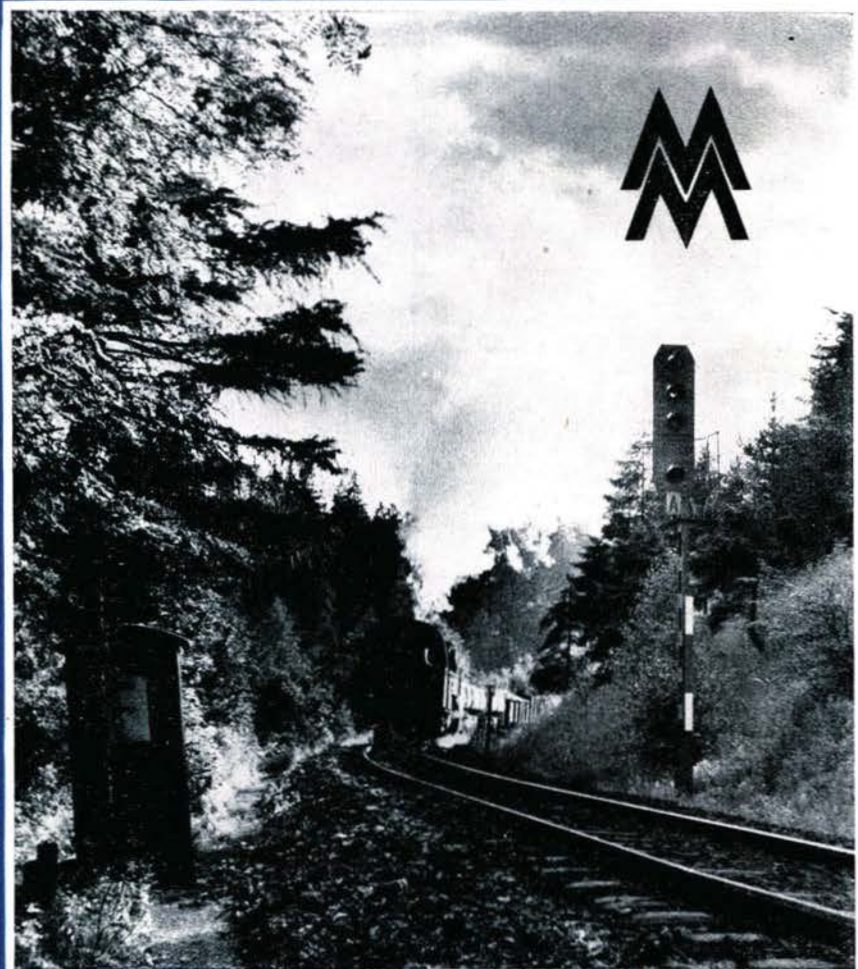
JAHRGANG 8
MÄRZ 1959

3

DER MODELLEISENBAHNER

FACHZEITSCHRIFT FÜR DEN MODELLEISENBAHNBAU



VERLAG DIE WIRTSCHAFT BERLIN



VERLAGSPOSTAMT BERLIN EINZELPREIS DM 1,–



Wissen Sie schon ...

- *daß der erste Nachkriegsneubau eines modernen elektrischen Triebwagenzuges der Berliner S-Bahn das Herstellerwerk VEB Waggonbau Ammendorf verlassen hat und jetzt der praktischen Erprobung im Betrieb unterzogen wird? Damit wurde nach mehr als 20jähriger Unterbrechung in Zusammenarbeit des Technischen Zentralamtes der Deutschen Reichsbahn und der volkseigenen Industrie ein neues Fahrzeug für den Berliner S-Bahnverkehr entwickelt.*

- *daß an den Dampflokomotiven der Deutschen Bundesbahn die Gattungsschilder entfallen sind? Es werden lediglich noch das „DB"-Symbol, die Betriebsnummer und die Beheimatung angebracht.*

- *daß infolge von Budgetkürzungen in Österreich die vorgesehene Elektrifizierung der Strecke St. Veit—Knittelfeld—St. Michael auf unbestimmte Zeit zurückgestellt werden mußte?*

- *daß von diesem Jahre an nach Angaben des Industrieministers Sedki die Vereinigte Arabische Republik bereits selber jährlich 1200 Eisenbahnwagen produzieren wird?*

- *daß bereits jetzt rund 150 000 t Kohle alljährlich durch die bisher elektrifizierten Strecken der DR in der Deutschen Demokratischen Republik eingespart werden? Durch die laufende Fortsetzung der Elektrifizierungsarbeiten wird diese Summe noch beträchtlich erhöht werden.*

AUS DEM INHALT

Titelbild
Fahrt in den Frühling. Foto: G. Illner

Rücktitelbild
Interessante Lokomotivmodelle des Deutschen Museums München. Foto: Deutsches Museum

IN VORBEREITUNG

Geschichte der Riesaer Elbebrücke
Selbstbau einer Fahrleitung
Wir bauen ein Schwarzwaldhaus
Die Weimar—Berka—Blankenhainer Eisenbahn

BERATENDER REDAKTIONSAUSSCHUSS

Herausgeber: Verlag „Die Wirtschaft", Verlagsdirektor: Walter Franze. **Redaktion „Der Modelleisenbahner",** Chefredakteur: Rudolf Graf; Verantwortlicher Redakteur: Ing. Klaus Gerlach; Redaktionsanschrift: Berlin C 2, Hankestraße 3; Fernsprecher: 42 50 81; Fernschreiber: 01 14 48; Wirtschaftstypografie: Herbert Hölz. Erscheint monatlich; Bezugspreis 1,– DM. In Postzeitungsliste eingetragen; Bestellung über die Postämter, im Buchhandel, beim Verlag oder bei den Vertriebsstellen der Wochenzeitung der deutschen Eisenbahner „Fahrt frei". **Alleinige Anzeigenannahme:** DEWAG-Werbung, Berlin C 2, Rosenthaler Str. 25–31 und alle DEWAG-Filialen in den Bezirksstädten der DDR. Gültige Preisliste Nr. 5; **Druck:** (52) Nationales Druckhaus VOB National, Berlin C 2; Lizenz-Nr. 5238. Nachdruck, Übersetzungen und Auszüge nur mit Quellenangabe. Für unverlangte Manuskripte keine Gewähr.

DER MODELLEISENBAHNER

FACHZEITSCHRIFT FÜR DEN MODELLEISENBAHNBAU

Messeneuheiten besonderer Art

Leipzig ist nicht nur ein großer Handelsplatz, Leipzig ist mehr. Das Interesse aller Menschen, die sich für technische Fortschritte interessieren, wird von dieser Messe in Anspruch genommen. Doch neben diese herkömmlichen Beziehungen sind in den Nachkriegsjahren neue, bedeutende Faktoren getreten. Analysieren wir sie kurz der Reihe nach:

Bis dato also Neuheiten- und Musterschau plus Handelsplatz. Nach 1945 hatte das Wiederaufleben der Leipziger Messe eine noch tiefere Bedeutung als je zuvor, obwohl das ausschließlich deutsche Angebot gering und kärglich wie die allseitig vorherrschende Rationierung war. Aber in jenen Jahren des berechtigten Mißtrauens, das uns umgab, als viele resignierten, wurde die Leipziger Messe zu einem leuchtenden Fanal des Lebens- und Aufbauwillens der Deutschen. Friedensproduktion war ein Stichwort.

Die Spaltung Deutschlands als verhängnisvolles Resultat westalliierten Vertragsbruchs zwang der Leipziger Messe einen neuen Aspekt auf, den sie so lange beibehalten wird, wie es zwei deutsche Staaten gibt. Seit diesen Sommertagen des Jahres 1948, in denen die wirtschaftliche und politische Trennung vollzogen wurde, war die Messe viele Male Schauplatz gesamtdeutscher Gespräche, Diskussionen und Arbeiterkonferenzen, Leipzig machte sich zum Sprecher des Vereinigungswillens der Deutschen.

Die Konturen verhärteten sich. Die Bundesrepublik nahm mit Hilfe ausländischer Kredite und durch den Fleiß der Arbeiter mehr und mehr eine wirtschaftliche Vorrangstellung in Westeuropa ein. Sie wurde politisch, wirtschaftlich und militärisch in den Machtblock der NATO und ihrer Parallelabkommen einbezogen. Mehr als einmal drohte ein neuer Weltkrieg auszubrechen. Was tun? Die Leninsche These von der Koexistenz, vom friedlichen Nebeneinanderleben der beiden Systeme, erlangte höchste Aktualität.

Rekapitulieren wir: Die Bedeutung der Leipziger Messe geht seit 1945 weit über den Rahmen einer großen Ausstellung mit ansehnlichen Vertragsabschlüssen hinaus. Sie zeigt der Welt die Leistungsfähigkeit unserer Industrie und ist darüber hinaus ein friedlicher Mittler in unserer spannungsreichen Zeit, ein Mittler für alle Stimmen der Vernunft.

Doch damit nicht genug. Eine Reihe weiterer Probleme taucht auf, zu deren Klärung die Leipziger Messe beitragen wird. In aller Munde ist der sowjetische Entwurf eines Friedensvertrages für Deutschland. Dieses Vertragswerk enthält alle vernünftigen und nützlichen Gedanken und Vorschläge, die zur Lösung der deutschen Frage und damit auch zur Entspannung der Lage in Europa gemacht wurden und entwickelt sie zum Teil noch weiter. Nun gibt es zwar in der Bundesrepublik Menschen, die den Vertragsentwurf ablehnen, ohne ihn zu kennen, eben weil ihnen die ganze Richtung nicht paßt. Auch die Spitzen der Bundesrepublik sind gegen die Annahme dieses Vorschlages. Nichtsdestoweniger ist dieser Vertrag Gegenstand ernsthafter Erörterungen in Ost und West, weil er einen Ausweg darstellt, der nicht in das Konzept der Bonner Innen- und Außenpolitik paßt.

Es ist im Rahmen dieser Gedanken um den politischen Gehalt der Leipziger Messe nicht möglich, im einzelnen auf den Vertragsentwurf einzugehen. Deshalb knüpfen wir lediglich bei einem Berührungspunkt an, der sich für die Wiedervereinigung und für die Entspannung in Europa ergibt. Gemeint ist die Konföderation der deutschen Staaten als Ausgangspunkt friedlicher, zielstrebiger Annäherung bis zur Wiedervereinigung. Was bedeutet das?

Wir müssen davon ausgehen, daß die Wiedervereinigung bei Aufgabe der ökonomischen und politischen Struktur in einem der beiden Staaten, also durch Übertragen des einen auf das andere System nicht möglich ist. Andererseits aber gibt es ungeachtet dieser Verschiedenartigkeiten eine Fülle gemeinsamer Interessen auf wirtschaftlichem, kulturellem und außenpolitischem Gebiet.

Diese Gemeinsamkeiten können unschwer auch gemeinsam wahrgenommen werden. Das Zentralkomitee der Sozialistischen Einheitspartei Deutschlands erweiterte ihren Vorschlag hinsichtlich der Bildung einer Konföderation um einige interessante Details. Vorerst könne ein gesamtdeutscher Rat aus je 50 Abgeordneten beider Staaten gebildet werden. Dieses höchste Gremium der Konföderation, also des Staatenbundes, würde dann die Arbeit aufnehmen und aus seiner Mitte ein Vollzugsorgan wählen, dem die Verwirklichung der Beschlüsse des gesamtdeutschen Rats obliegt.

Das ist die eine Seite. In engem Zusammenhang damit steht die Herauslösung beider Staaten aus internationalen Militärbündnissen, der Abzug ausländischer Truppen und Auflösung ihrer Stützpunkte, sowie die Reduzierung der eigenen Streitkräfte und ihrer Ausrüstung, in der es keine Massenvernichtungswaffen geben darf.

Das würde den neuralgischen Punkt Mitteleuropas zu einer neutralen atomwaffenfreien Zone machen, die Potenzen der eigenen friedlichen Entwicklung stärken und von den europäischen Völkern mit Befriedigung aufgenommen werden. Dies und die Entbindung des deutschen Staatenbundes von jedweden Reparationsverpflichtungen, wie im Vertragsentwurf vorgesehen, würde uns alle zu einer hohen wirtschaftlichen Blüte in Frieden und Freiheit führen, zu einem Wohlstand, der den Leipziger Messen künftiger Jahre ein noch optimistischeres Gepräge geben könnte.

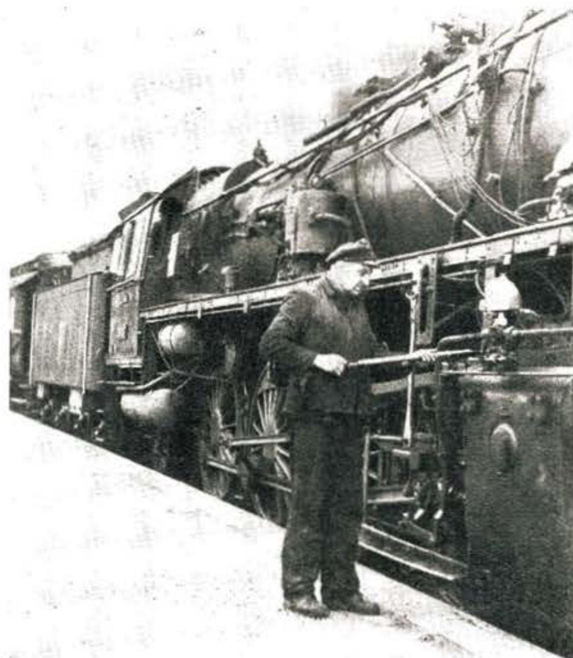
Kurt Kube

Ing. KLAUS GERLACH, Berlin

UNSER DANK DER DEUTSCHEN REICHSBAHN

Es ist wahrlich kein Geheimnis, daß es in der Deutschen Demokratischen Republik eine große Modelleisenbahnerbewegung gibt, die zwar leider noch keine Organisation besitzt, aber dessen ungeachtet ihre Liebe zur Eisenbahn hegt und pflegt und bei Jugendlichen die Liebe zur Eisenbahn weckt. Verantwortliche Stellen der Deutschen Reichsbahn haben schon bald nach Erscheinen der Zeitschrift „Der Modelleisenbahner" erkannt, daß hier ein unerschöpfliches Reservoir für die Heranbildung von Eisenbahnern vorhanden ist. Es nimmt daher nicht Wunder, daß die Deutsche Reichsbahn der Redaktion Unterstützung in jeder Hinsicht bereitwilligst gibt. Es muß hier erwähnt werden, daß von den Dienststellen und Institutionen der Deutschen Reichsbahn einige besonders positiv in Erscheinung treten. Zu diesen gehören die Hochschule für Verkehrswesen, das Technische Zentralamt, die Fahrzeugversuchsanstalt Halle und die Hauptverwaltungen Maschinenwirtschaft und Wagenwirtschaft im Ministerium für Verkehrswesen sowie die Zentrale Kaderabteilung. Nicht zuletzt sei auch der Zentralvorstand der IG Eisenbahn erwähnt.

Bild 1 Vor der Abfahrt zur Meßfahrt noch eine Spritze Öl, gegeben von Lokheizer Schoch. Deutlich sind auf dem Zylinder und dem Umlauf die Geräte zur Aufzeichnung der Indikatordiagramme zu erkennen.



In letzter Zeit hatte der Beratende Redaktionsausschuß durch das großzügige Entgegenkommen der Fahrzeugversuchsanstalt Halle die Gelegenheit, seine monatliche Beratung in dieser Anstalt abzuhalten. Gleichzeitig damit war eine Lokomotivmeßfahrt von Halle nach Wittenberg/Elbe und zurück verbunden. Damit ist das Blickfeld der Redaktion wieder um ein schönes Stück erweitert worden und viele Fragen, die den Mitgliedern des Beratenden Redaktionsausschusses von Modelleisenbahnern bisher gestellt wurden, brauchen nun nicht mehr mit einem Achselzucken beantwortet zu werden.

Durch solche Exkursionen wird die Zeitschrift noch besser gestaltet werden können, die jungen Modelleisenbahner können sich besser schulen und viele von ihnen werden, wenn sie später einmal zur Eisenbahn gehen, schon mit einem gewissen Gefühl der Sicherheit und einer Portion Selbstbewußtsein ihren Lehrberuf antreten. So kommt der Deutschen Reichsbahn die heutige Unterstützung morgen selbst wieder zugute. Das ist kein leeres Stroh, denn es ist eine Tatsache, daß durch die einwandfreie Ausbildung allein aus Dresden jährlich viele junge Eisenbahner der Pionierorganisation in die Lehre zur Deutschen Reichsbahn gehen.

Der Leiter der Fahrzeugversuchsanstalt Halle, der Verdiente Eisenbahner, Herr Dipl.-Ing. Baumberg, ließ es sich nicht nehmen, dem Beratenden Redaktionsausschuß über die Aufgaben der Fahrzeugversuchsanstalt einen Vortrag zu halten und anschließend eine Führung durch die Konstruktionsbüros und Hallen zu übernehmen. Die Aufgaben, so führte Herr Baumberg aus, sind sehr vielseitig. Während früher, bei der alten Deutschen Reichsbahn, die Aufgaben zersplittert gelöst wurden, hat man jetzt die Lokomotiv- und Wagenversuche in eine Hand gelegt. Bei der Versuchsanstalt in Halle gilt es also Versuche an allen auf Schienen rollenden Fahrzeugen vorzunehmen. Bei den Lokomotiven wird in der Hauptsache durch Meßfahrten der Energieumsatz, gleichgültig ob Dampf oder elektrisch, festgestellt und nach der Auswertung zugleich Hinweise für eventuelle konstruktive Änderungen gegeben. Eine interessante Aufgabe, die mittels zweier Meßwagen und mehrerer Bremslokomotiven auf der freien Strecke ausgeführt wird. Von einer anderen Abteilung werden ebenfalls auf der Strecke Versuche an Wagen in schwingungs- und bremstechnischer Hinsicht vorgenommen. Während die Versuche draußen rollen, arbeitet ein Stab von Mitarbeitern in den Büros an der Auswertung der Meßstreifen, Diagramme, Protokolle



Bild 2 Wenig später, nachdem sich das Mitglied des Beratenden Redaktionsausschusses, Herr Voigt, als Lokführer (natürlich nur im Stillstand der Lok) zeigte . . .

usw. Ein Konstruktionsbüro sorgt dafür, daß die Auswertungen nicht leeres Papier bleiben, sondern nach Möglichkeit durch Verbesserungen an den Lokomotiven und Wagen auch sichtbar und spürbar werden. Daneben gilt es in der Anstalt noch selbst eine Fülle von Versuchen vorzunehmen.

Der Fahrzeugversuchsanstalt stehen neben den Meßwagen eine Reihe von Lokomotiven zur ständigen Verfügung, unter denen sich solche Leckerbissen wie die nach der Ausmusterung der 44 011 jetzt nur noch in Halle vorhandenen vierzylindrigen ehemaligen Mitteldrucklok 44 012 (1'E h4v) und der ebenfalls bei uns einmaligen badischen IV h $^{1-3}$, der jetzigen Baureihe 18^3 (2' C 1' h4v) mit der Betriebsnummer 18 314 befinden. Über die ebenfalls in der DDR einmalige 2' D 2' h4v Lokomotive der Baureihe 79^0 hatte Herr Baumberg schon im Heft 7/58 berichtet. Mit einem Teil der Lokomotiven ist die Fahrzeugversuchsanstalt im ständigen Schnellzugdienst eingesetzt, so z. B. mit der 03 1010 (2' C 1' h3). Es ist auffallend, daß in der Hauptsache drei- und vierzylindrige Lokomotiven dort beheimatet sind. Das kommt aber daher, weil sich bei den als Bremslokomotiven eingesetzten mehrzylindrigen Baureihen die Zylinder infolge der Verdichtungsarbeit nicht so übermäßig erwärmen wie bei zweizylindrigen. Es ist schon passiert, daß Zweizylinder-Lokomotiven nach kurzem Einsatz als Bremslok Schäden an den Zylindern zeigten.

Die Meßfahrt von Halle nach Wittenberg/Elbe und zurück war für den Beratenden Redaktionsausschuß ein Erlebnis einmaliger Art, besonders weil der Erste Ingenieur des Meßwagens, Herr Lehmann, und der Überwacher der Meßgeräte, Herr Bauer, es verstanden, in leichtverständlicher Weise alle Dinge zu klären. Als Versuchsobjekt befand sich vor dem Meßwagen die Lok 39 167 (1' D 1' h3), während die Bremslok eine 19^0 (1' D 1' h4v) war. Die 39 167 war mit dem Meßwagen durch zahlreiche Kabel verbunden, mit deren Hilfe im Meßwagen verschiedene Temperaturen von Dampf und Rauchgase, Drücke, die Fahr- und Feuerungsweise und verschiedene andere Vorgänge gemessen und registriert werden konnten. Außerdem wurde auf dem Meßtisch die Geschwindigkeit und die Zugkraft der Lokomotive aufgezeichnet. Aus allen diesen Aufzeichnungen läßt sich dann der Energieumsatz der Lok, ihre Wirtschaftlichkeit, der Kohle- und Wasserverbrauch und vieles andere mehr feststellen.

Wie wir schon des öfteren betonten, hat sich die Redaktion die Aufgabe gestellt, alle ihre Kraft einzusetzen, um aus der einstmals belächelten Beschäftigung mit Spielzeugeisenbahnen ein Instrument zur frühzeitigen Heranbildung von Eisenbahnern zu machen. Ein schönes Stück weiter ist sie gekommen, Dank der schon erwähnten Unterstützung durch die Deutsche Reichsbahn selbst. Wir hoffen, daß aus der Einladung der Fahrzeugversuchsanstalt Halle eine enge Zusammenarbeit ersprießen möge, die sich auch auf andere Dienststellen erweitern wird. Wenn heute die Redaktion noch gezwungen ist, die Rolle der Leitung der Modelleisenbahner in der DDR auszuüben, so möchten wir von dieser Stelle aus zum wiederholten Male die Bitte an alle verantwortlichen Stellen unseres Staatsapparates richten, sobald als möglich eine geeignete Organisation für die Tausenden Modelleisenbahner zu schaffen. Eine Organisation, die auf breiter Basis die Gewähr für die Mitarbeit der Modelleisenbahner beim Aufbau des Sozialismus in unserer Republik gewährleistet.

Bild 3 . . . beobachteten während der Fahrt das Mitglied des Beratenden Redaktionsausschusses, Herr Hornbogen (rechts), und der Verantwortliche Redakteur, K. Gerlach, angestrengt, wie man sieht, die Aufzeichnungen auf dem Meßtisch des Meßwagens.

Fotos: G. Illner, Leipzig



KARL-ERNST HERTAM

Die Einbauweiche und ihr Antrieb

Вставная стрелка и привод ее

The flush switch and their drive

L'aiguille encastrée et son moteur

DK 688.727.815.3

Es widerspricht sich eigentlich, wenn ich behaupte, daß der auf Bild 1 zu sehende Weichenantrieb ohne Störungen arbeitet und ich außerdem eine schnell demontierbare Weiche in diesem Artikel behandeln will. Ich möchte aber den Modelleisenbahner sehen, der von sich behaupten kann, daß seine Weichen über größere Zeiträume hinweg störungsfrei arbeiten. Bestimmt wird mindestens einmal eine Lötverbindung an den Zungen „müde". Wenn dann das Sorgenkind an der unzugänglichsten Stelle der Anlage liegt, beginnt das Schimpfen und Herumoperieren. Ich schlage den in Zeichnung 12.12/1 und den Fotografien gezeigten Weg vor, um solche Weichen einfach aus der Anlage nehmen zu können. Dann ist jede Reparatur leicht auszuführen.

Ich möchte keine in die Einzelheiten gehende Baubeschreibung geben. Es sollen aber einige erklärende Worte folgen. Zunächst über die Einbauweiche. Der Grundgedanke ist ohne irgendwelches Abklemmen von Leitungen die Weiche aus der Anlage heben zu können. An der auf Zeichnung 12.12/1 gezeigten Klemmleiste vereinigen sich alle elektrischen Verbindungen.

Der Bettungskörper wird aus einer entsprechenden Platte herausgesägt. Würde man ihn nun so wieder hineinpassen, wären die Spalten — die Sägeschnitte — zu sehr zu sehen. Ich habe deshalb an der Hälfte der Schnittflächen Pappstreifen aufgeklebt. So wurden die Spalten so eng, daß das Licht der Glühbirne für die Laternenbeleuchtung nicht hindurchdringt.

Die Befestigung der Weiche ist am besten aus Schnitt A—B der Zeichnung 12.12/1 zu sehen. Mit einem Schraubenzieher wird die Schraube (34) niedergedrückt und um 90° gedreht. Sind beide Verbindungen so geöffnet, faßt man die Weiche in Herzstücknähe an und zieht sie aus der Klemmverbindung heraus. Das klappt bei entsprechend exakter Bauweise der Klemmleiste sehr gut.

Ich denke, daß Zeichnung und Fotografien deutlich genug zeigen, wie die Weiche in der Anlage liegt.
Nun zum Weichenantrieb.

Gleich zu Anfang sei gesagt, daß ich hier nichts Neues bringe. Den älteren Lesern des Modelleisenbahners wird der Artikel „Anleitung zum Bau einer Gemeinschaftsanlage in H 0, Selbstbau eines Magnetantriebes für eine 15°-Weiche des Gleissystems 1:1,73" in Heft 3 (1955) in Erinnerung sein. Ich baute damals nach Erscheinen des Artikels im Modelleisenbahner mehrere Antriebe nach der beschriebenen Weise. Vor allen Dingen kam mir die Endabschaltung sehr gelegen, da ich meine Weichen mit Umschaltern betätigen wollte. Diese zeigen dann im Gleisbildstellwerk gleich die Zungenstellung an. Von Anfang an gefiel mir aber der Kipphebel des Magnetantriebes nicht sonderlich. Die Kraftübertragung auf die Stellschwelle ließ oft zu wünschen übrig. Als ich dann versuchte, einen Laternenantrieb mit einzubauen, war es mit der Sicherheit der Stellbewegungen vorbei. Zu meiner Ehrenrettung: ich habe einwandfrei funktionierende Weichen mit Laternen gebaut. Mir war nur stets der Aufwand zu groß, um das Ziel zu erreichen. Ich habe nun statt des Kipphebels zwei Hebel mit einer kulissenartigen Führung eingebaut. Die Kraftübertragung auf die Stellschwelle ist wesentlich besser geworden. Der Laternenantrieb bekommt einen eigenen Hebel. Verzichtet man auf die Laternenbeleuchtung, so kann statt des eingeklebten Glasstabes ein eingelötetes Drahtstück verwendet werden. Jetzt läßt sich die Weiche ohne weiteres durch Drehen der Laterne stellen! Ist das nicht ein Vorteil? Wer es ganz genau wissen will: ich drehe die Laterne, auch wenn sie nur auf einen Glasstab geklebt ist. Bisher ist sie noch nicht locker geworden. Duosan Rapid macht das schon. Die Zungen federn. Sie können also — was nicht sein soll — aufgeschnitten werden. In Zeichnung 12.12/2 sind auch all die Teile nochmals angeführt, die in dem erwähnten Artikel schon vorhanden waren.

Auf jeden Fall fertigt man sich zunächst einen Wickeldorn an. Über ihn biegt man den Spulenkörper (8) und klebt die End- und Mittelscheiben (7) auf. Das Spulenkörperblech wird an den Enden umgebogen, um ein Ausweichen der Endscheiben beim Bewickeln zu vermeiden. Man verwendet für die Wicklung je Spule bei 18 bis 20 Volt 600 Windungen Kupferlackdraht 0,12 mm Ø oder bei 14 bis 18 Volt 400 Windungen Kupferlackdraht 0,20 mm Ø. Vor dem Bewickeln beklebt man den Spulenkörper noch mit Isolationspapier. Die fertig gewickelte Doppelspule wird in die Grundplatte (1) so eingeklebt, daß sie mit einer flachen Seite mit der Grundplatte bündig ist. Alle anderen Teile fertige man nach der Zeichnung 12.12/2 an.

Bild 1 Einbauweiche (Untersicht).

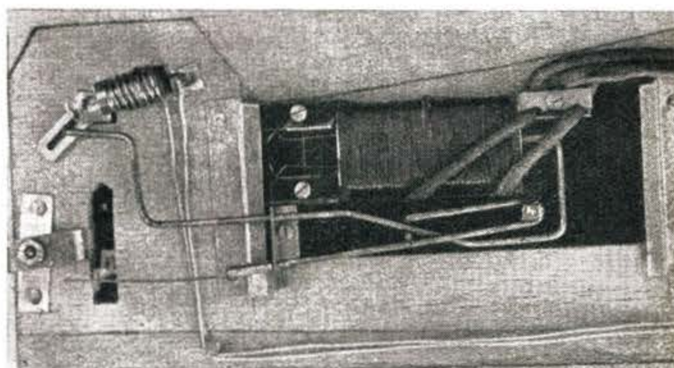


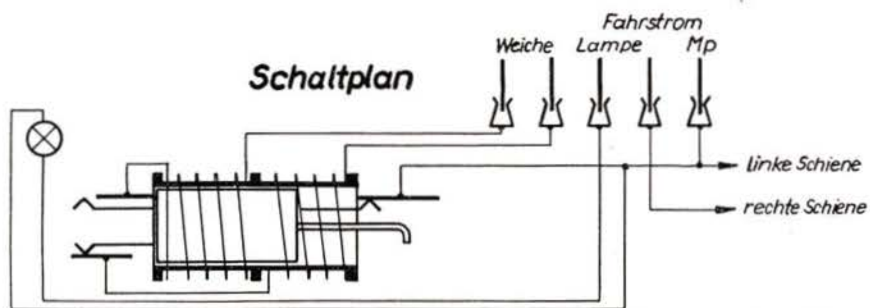
Bild 2 Einbauweiche.

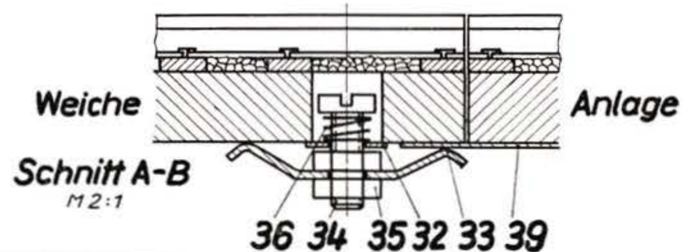


40 39 23 24 26 27 2 3 7 5 4 1 40 31 28 29 30 39

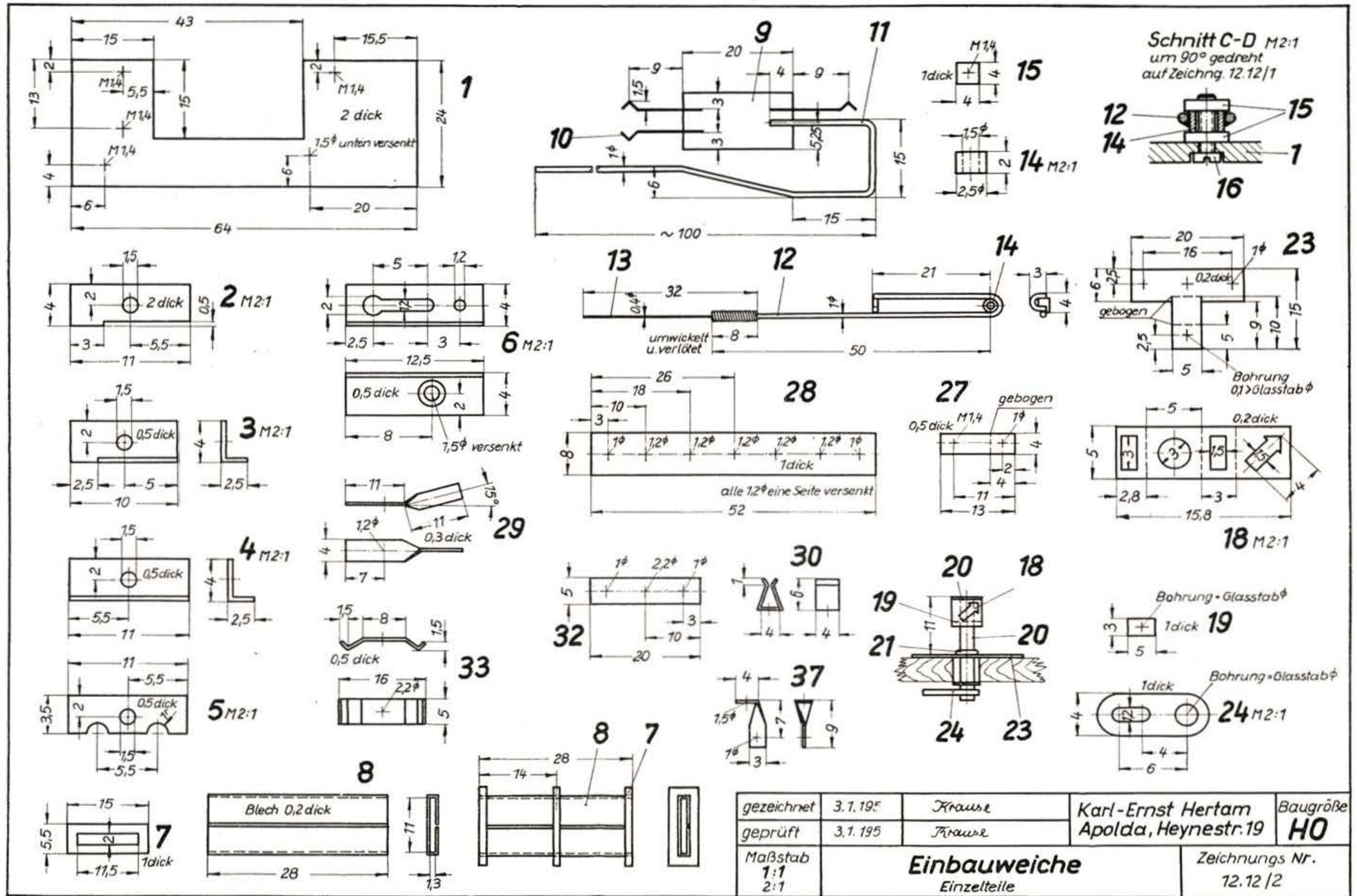
A B C D

33 32 37 13 38 6 17 16 12 15 10 11





gezeichnet	5.1.1959	Krause	Karl-Ernst Hertam Apolda, Heynestr. 19	Baugröße HO
geprüft	5.1.1959	Krause		
Maßstab 1:1 2:1	**Einbauweiche** (Untersicht) Zusammenbau		Zeichnungs-Nr. 12.12/1	


Schnitt C-D M2:1
um 90° gedreht
auf Zeichng. 12.12/1
2 dick
1,5ϕ unten versenkt
umwickelt u. verlötet
gebogen
Bohrung 0,1 > Glasstabϕ
0,5 dick
1,5ϕ versenkt
alle 1,2ϕ eine Seite versenkt
0,2 dick
0,3 dick
Bohrung = Glasstabϕ
1dick
Blech 0,2 dick
gezeichnet 3.1.195 Krause
geprüft 3.1.195 Krause
Maßstab 1:1 2:1
Karl-Ernst Hertam
Apolda, Heynestr. 19
Baugröße H0
Einbauweiche
Einzelteile
Zeichnungs Nr. 12.12/2

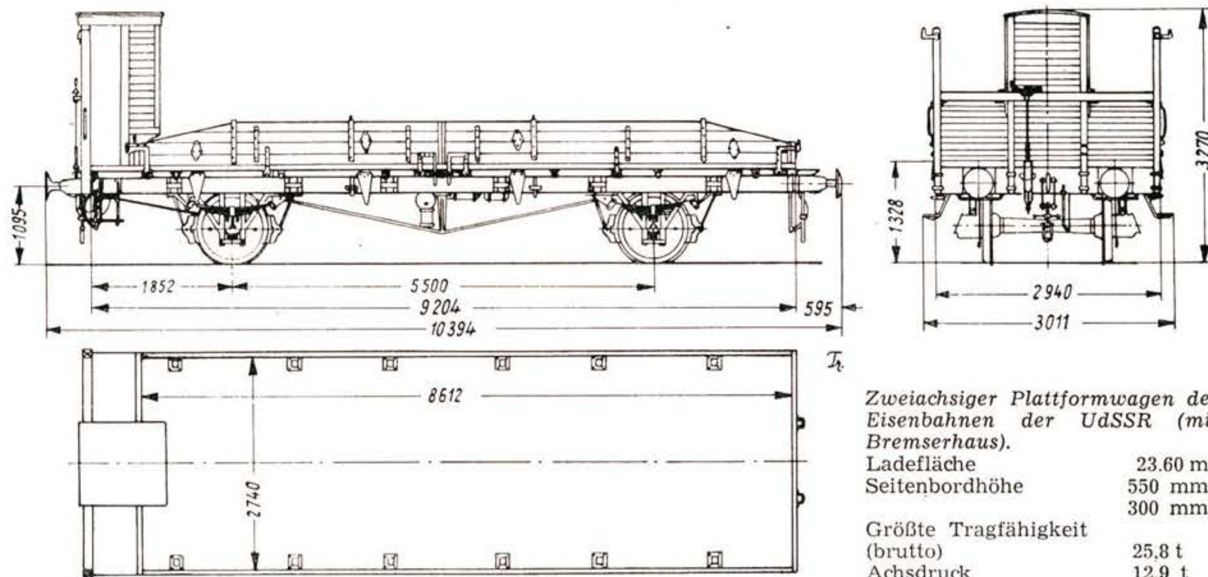
Die beiden Hebel (11, 12) müssen nach dem Zusammenbau so ineinander greifen, daß alle gleitenden Teile gängig sind. Sind dann die Kontaktfedern (10) entsprechend gebogen, wird der Antrieb bei seiner ersten Schaltprobe bestimmt funktionieren.

Für den Bau der Laterne besorgt man sich in der Apotheke eine gläserne Salbenspachtel. In der Duosan-Rapid-Packung ist ein ähnlicher, leider zu dicker Glasstab enthalten. Wer Plexiglas oder anderes Plaste-Material zur Verfügung hat, nimmt dieses. Es ist bruchsicherer als Glas und hat zudem den Vorteil, daß es sich leicht bearbeiten läßt. Wichtig ist, daß jedes verwendete Material nur dort Licht ausstrahlt, wo es mattiert ist. Bei Glas kann man das auf einem Schleifstein (Siliziumkarbid) leicht besorgen. Innerhalb der Laterne muß also auch die Mantelfläche des Stabes matt geschliffen werden. Ist der Stab eingeklebt, so schneidet und faltet man sich noch einen kleinen weißen Papierstreifen zurecht und schiebt ihn in die Laterne hinein. Das ist dann die Verglasung. Verschlossen wird die Laterne mit einem Stück aufgeklebter Pappe. Löten kann man hier nicht mehr, weil das Papier sofort schwarz würde. Nach Belieben kann man nun noch den Entlüfteraufbau aufsetzen. Bei mir riß hier der Geduldsfaden. Ich lasse das kleine Ding weg. Die Laterne ist zwar schon reichlich klein, aber immer noch zu groß. Die Modellmaße wären 3,6 × 3,6 × 2,5 mm. Meine ist 5,5 × 5,5 × 3,5 mm. Das ist wesentlich kleiner als alle im Handel vorhandenen. Trotz ihrer geringen Abmessungen ist sie noch gut zu erkennen. Ring (21) und Stellhebel (24) werden ebenfalls angeklebt. Der Stellhebel (24) muß die Laterne um 90° drehen. Der Laternenhebel (11) legt einen Weg von 8 mm zurück. Nach dem Lehrsatz des Pythagoras muß in Mittelstellung die Mitnehmernase des Laternenhebels im Langloch des Stellhebels (24) 4 mm vom Drehpunkt desselben entfernt sein. Dann wird beim Arbeitshub des Magnetantriebes die Laterne um 90° gedreht. Wer sich genau nach den Maßen der Zeichnung 12.12/2 richtet, kann keinen Fehler machen. Ich habe es in der Zeichnung unterlassen, genaue Maße für die Abbiegungen des Laternenhebels (11) anzugeben. Sitzt die Laterne auf der anderen Seite des Gleises, würden diese Angaben schon nicht mehr stimmen. Weiter fehlen Hinweise für die Haltebleche (38). Man kann den Antrieb gleich am Bettungskörper ankleben. Ich ziehe es jedoch vor, den Antrieb entfernen zu können. Überhaupt baue ich meine Modellbahnteile so, daß sie möglichst ohne Lötkolbenbenutzung auseinandernehmbar sind.

Ich hoffe, daß meine Angaben genügen, um es dem Interessenten zu ermöglichen, einen solchen Antrieb oder gar eine ganze Weiche zu bauen.

Lfd. Nr.	Benennung	Material	Stck.	Abmessungen/ Bemerkungen
40	Nagel	St, Ms		
39	Auflageblech	Weißblech	2	n. Zeichnung
38	Halteblech	Weißblech	2	n. Zeichnung
37	Stellschwellen-mitnehmer	Weißblech	1	9×13×0,5
36	Schraubenfeder	St-Draht	2	0,3 ∅
35	Mutter	Ms	4	M 2
34	Zylinder-kopfschraube	Ms	2	M 2 × 7
33	Haltefeder	Ms	2	5×18×0,5
32	Halteblech	Weißblech	2	5×20×0,2
31	Niet	Cu	10	1,2 ∅ × 3
30	Kontaktklemme	Ms	5	3,5×16×0,3
29	Kontaktfeder	Ms	5	3,5×20×0,3
28	Grundplatte	Pertinax	2	8×52×1
27	Fassunghalter	Weißblech	1	4×13×0,5
26	Fassung	Ms	1	handelsüblich
25	Glühbirne		1	handelsüblich
24	Stellhebel	Ms	1	4×10×1
23	Laternenführung	Weißblech	1	20×15×0,2
22	Stab	Glas	1	2,5 ∅ × 18
21	Ring	Ms-Draht	1	0,8 ∅
20	Laternendach	Pappe	1	3,5×5,5×0,5
19	Laternenboden	Ms	1	3×5×1
18	Laternenkörper	Weißblech	1	5×16×0,2
17	Senkkopfschraube	Ms	1	M 1,4×5
16	Zylinder-kopfschraube	Ms	7	M 1,4×5
15	Mutter	Ms	2	M 1,4 (4×1)
14	Röhrchen	Ms	1	2,5 ∅ × 2
13	Weichenfeder	St	1	0,4 ∅ × 32
12	Weichenhebel	St	1	1 ∅ × 75
11	Laternenhebel	St	1	1 ∅ × 135
10	Kontaktfeder	St-Draht	3	0,3 ∅ × 16
9	Eisenkern	St	1	10,5×20×1
8	Spulenkörper	Ms, Al	1	24×28×0,2
7	Spulenkörper-endscheiben	Pertinax	3	5,5×15×1
6	Hebelführung	Ms	1	7,5×12,5×0,5
5	Klemmblech	Ms	1	3,5×11×0,5
4	Kontaktblech	Ms	1	6×11×0,5
3	Kontaktblech	Ms	2	6×10×0,5
2	Kontaktblechhalter	Pertinax	2	4×11×2
1	Grundplatte	Pertinax	1	24×64×2

Zweiachsiger Plattformwagen der Eisenbahnen der UdSSR



Zweiachsiger Plattformwagen der Eisenbahnen der UdSSR (mit Bremserhaus).

Ladefläche	23.60 m²
Seitenbordhöhe	550 mm
	300 mm
Größte Tragfähigkeit (brutto)	25,8 t
Achsdruck	12,9 t



BIST DU IM BILDE?

Aufgabe 56

Bei fast allen Dampflokomotiven kann man an den Tenderwänden das oben abgebildete Totenkopfzeichen sehen. Unsere Frage lautet: Was sagt dieses Zeichen aus bzw. vor welchen Gefahren — um solche handelt es sich doch offenbar — soll es warnen?

Lösung der Aufgabe 55 aus Heft 2/59

Unser Bild zeigt ein Hauptsignal. Unmittelbar vor diesem befindet sich ein Signal, das nach dem alten Signalbuch der DR die Bezeichnung „Fw 101" trägt. Das Signal ist ortsfest, steht rechts vom Gleis und hat etwa die Höhe eines Vorsignals. Die Signaltafel ist weiß mit schwarzem Rand und schwarzer Schrift und hat dreieckige Form. Sie kann ähnlich wie eine Vorsignalscheibe nach hinten in die Waagerechte umgekippt werden. Das Signal Fw 101 hat folgende Bedeutung: „Es folgt ein Einfahrweg, auf dem die Fahrgeschwindigkeit auf die auf der Tafel angegebene Geschwindigkeit dauernd beschränkt ist." Es wird als verstellbares Signal in Verbindung mit einem Hauptsignal angewandt, wenn z. B. ein Zug in ein Gleis mit einer Geschwindigkeit von weniger als 40 km/h einfahren soll. Ein zweiflügliges Signal allein würde in diesem Falle dem Lokführer ja nur eine Geschwindigkeitsbeschränkung von 40 km/h weisen. In diesem Falle erscheint aber die dreieckige Tafel mit der Zahl „30". Die Signaltafel Fw 101 erscheint nur dann, wenn der Fahrweg eingestellt ist, der die besondere Vorsicht erheischt. Auch wenn ein Zug bei der Einfahrt in eine Gleisgruppe oder in ein Stumpfgleis erheblich früher zum Halten kommen muß als bei der Einfahrt in die übrigen Gleise, wendet man das Signal Fw 101 an. Ebenso, wenn die eingestellte Abzweigung in ein Gleis oder eine Gleisgruppe erheblich vor einer anderen Abzweigung liegt.

Das Signal Fw 101 wird bei Dunkelheit beleuchtet. Im neuen Signalbuch der DR, Ausgabe 1958, gültig vom 1. April 1959 an, ist das Signal Fw 101 nicht mehr enthalten. Dafür sind zwei neue Signalbilder vorgesehen. Das Signal Zs 5 — der Geschwindigkeitsanzeiger — besagt, daß die durch die Kennzahl angezeigte Geschwindigkeit vom Hauptsignal an nicht überschritten werden darf. Am Hauptsignal erscheint eine dreieckige schwarze Tafel mit weißem Rand, die in der Regel auf der Spitze steht. Die Kennzahl — eine 3 oder 6 — ist in gelber Schrift auf der Tafel ersichtlich. Als Lichtsignal erscheint lediglich die jeweilige Kennzahl 3 oder 6 durch gelbes Licht dargestellt. Die Kennzahlen geben die Geschwindigkeitsbeschränkung an: 3 = 30 km/h bzw. 6 = 60 km/h. Das Signal Zs 5 wird mit der Kennzahl 3 angewandt, wenn ein Zug mit einer Geschwindigkeit von höchstens 30 km/h einfahren soll. Die Kennzahl 6 wird nur bei Formhauptsignalen verwandt. Das weitere neue Signal heißt Zs 6 — Frühhaltanzeiger — mit der Bedeutung „Der Einfahrweg ist besonders kurz". Als Formsignal wird es durch eine auf der Spitze stehende dreieckige gelbe Tafel mit schwarzem Rand, als Lichtsignal hingegen durch zwei senkrechte gelbe Lichtstreifen nebeneinander dargestellt. Beide erscheinen am Mast des Hauptsignals.

Die Signale Zs 5 und Zs 6 werden ebenfalls beide bei Dunkelheit beleuchtet. Durch diese beiden neuen Signale kann nun der Lokführer auch noch gleichzeitig die Ursache der Geschwindigkeitsbeschränkung erkennen (anschließender Weichenbereich, Stumpfgleiseinfahrt, besonders frühes Halten), während das alte Signal Fw 101 nur aussagte, daß der Zug die Geschwindigkeit herabzusetzen hatte.

Wo finden Sie uns auf der Leipziger Frühjahrsmesse 1959?

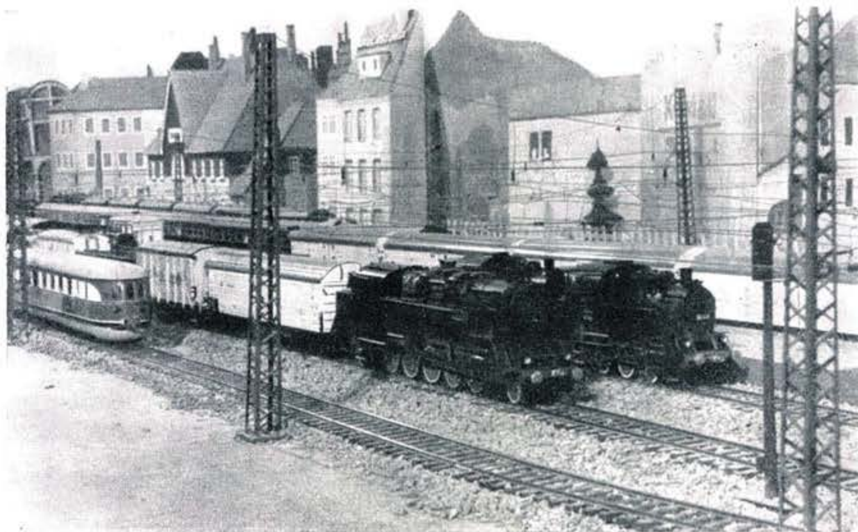
Vertreter unserer Redaktion sind während der Leipziger Frühjahrsmesse 1959 vom 1. bis zum 10. März, täglich in der Zeit von 9 bis 18 Uhr im Messehaus Petershof, II. Stock, Stand-Nr. 242, zu sprechen. Wir erwarten Ihren Besuch. Die Redaktion

---

„Der Modelleisenbahner" ist im Ausland erhältlich:

Belgien: Mertens & Stappaerts, 25 Bijlstraat, Borgerhout/Antwerpen; **Dänemark:** Modelbane-Nyt; B. Palsdorf, Virum, Kongevejen 128; **England:** The Continental Publishers & Distributors Ltd., 34. Maiden Lane, London W. C. 2; **Finnland:** Akateeminen Kirjakauppa, 2 Keskuskatu, Helsinki; **Frankreich:** Libraire des Mèridiens, Kliencksieck & Cie., 119, Boulevard Saint-Germain, Paris-VI; **Griechenland:** G. Mazarakis & Cie., 9, Rue Patission, Athenes; **Holland:** Meulenhoff & Co, 2—4, Beulingsstraat, Amsterdam-C; **Italien:** Libreria Commissionaria, Sansoni, 26, Via Gino Capponi, Firenze; **Jugoslawien:** Državna Založba Slovenije, Foreign Departement, Trg Revolucije 19, Ljubljana; **Luxemburg:** Mertens & Stappaerts, 25 Bijlstraat, Borgerhout/Antwerpen; **Norwegen:** J. W. Cappelen, 15, Kirkagatan, Oslo; **Österreich:** Globus-Buchvertrieb, Fleischmarkt 1, Wien I; **Rumänische Volksrepublik:** C. L. D. C. Baza Carte, Bukarest, Cal Mosilor 62—68; **Schweden:** AB Henrik Lindstahls Bokhandel, 22, Odengatan, Stockholm; **Schweiz:** Pinkus & Co. — Büchersuchdienst, Predigergasse 7, Zürich I, und F. Naegeli-Henzi, Forchstraße 20, Zürich 32 (Postfach); **Tschechoslowakische Republik:** Orbis Zeitungsvertrieb, Praha XII, Stalinova 46; Orbis Zeitungsvertrieb, Bratislava, Postovy urad 2; **UdSSR:** Zeitungen und Zeitsriften aus der Deutschen Demokratischen Republik können in der Sowjetunion bei städtischen Abteilungen „Sojuspechatj", Postämtern und Bezirkspoststellen abonniert werden; **Ungarische Volksrepublik:** „Kultura", P. O. B. 149, Budapest 62; **Volksrepublik Albanien:** Ndermarrja Shetnore Botimeve, Tirana; **Volksrepublik Bulgarien:** Petschatni proizvedenia, Sofia, Léguè 6; **Volksrepublik China:** Guozi Shudian, Peking, P. O. B. 50; Hsin Hua Bookstore, Peking, P. O. B. 329; **Volksrepublik Polen:** P. P. K. Ruch, Warzawa, Wilcza 46.

Deutsche Bundesrepublik: Sämtliche Postämter, der örtliche Buchhandel und Redaktion „Der Modelleisenbahner", Berlin.



1

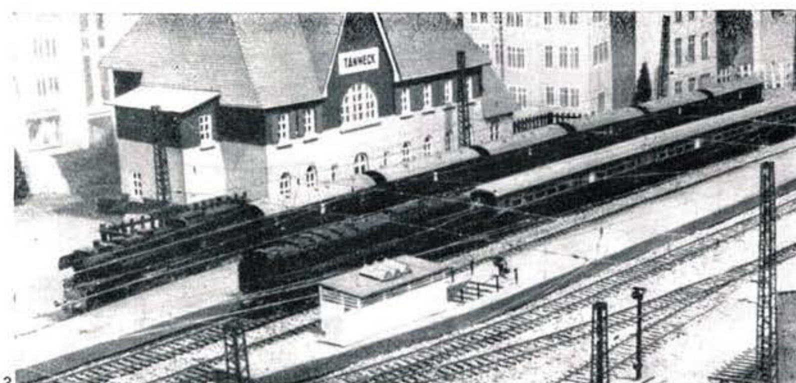


MODELL ODER WIRKLICHKEIT

Viel läßt sich aus einer Modelleisenbahnanlage herausholen, wenn man viel hineinsteckt. Viel hineingesteckt wurde offenbar in die 0-Anlage „Tanneck", die wir auf unseren Fotos vorstellen.

Die hervorragenden Triebfahrzeug- und Wagenmodelle wurden von der Firma Rolf Stephan, Berlin, handwerklich angefertigt und entsprechen den Vorbildern der Deutschen Reichsbahn.

Fotos: Jllner (2), Brust (2)



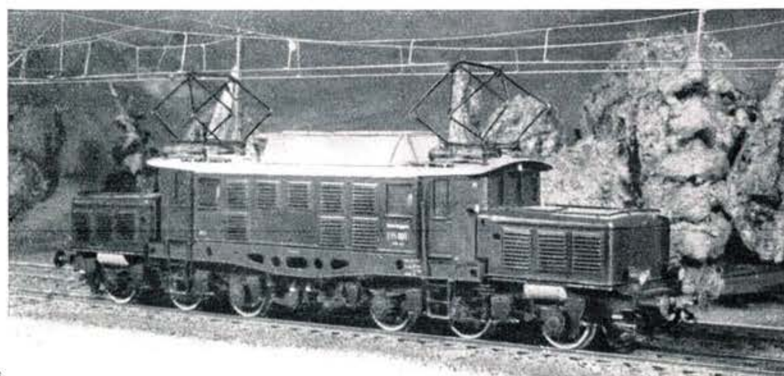
2

Bild 1 Im Bahnhof „Tanneck" auf der Anlage des Verkehrsmuseums Dresden anläßlich einer Weihnachtsausstellung herrscht reger Betrieb.

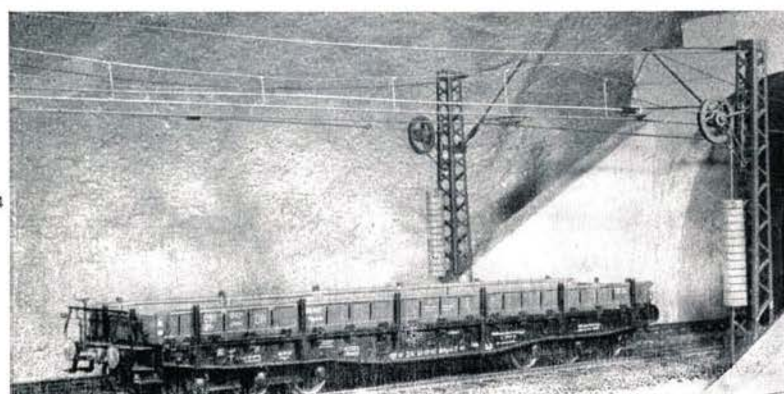
Bild 2 Ein Personenzug mit einer Lok der Baureihe 65^{10} wird von einem Eilzug überholt, der von einer Lokomotive der Baureihe 45 gefördert wird.

Bild 3 Ein immer wieder beliebtes Vorbild zum Nachbau ist für die Modelleisenbahner die schwere Ellok der Baureihe E 94 der Deutschen Reichsbahn. Doch selten wird ein Modell so gut gelingen wie dieses.

Bild 4 Muß man nicht zweimal hinsehen, um den Wagen auf diesem Foto als Modell anzusprechen? Es handelt sich um einen RRym-Wagen der DR.



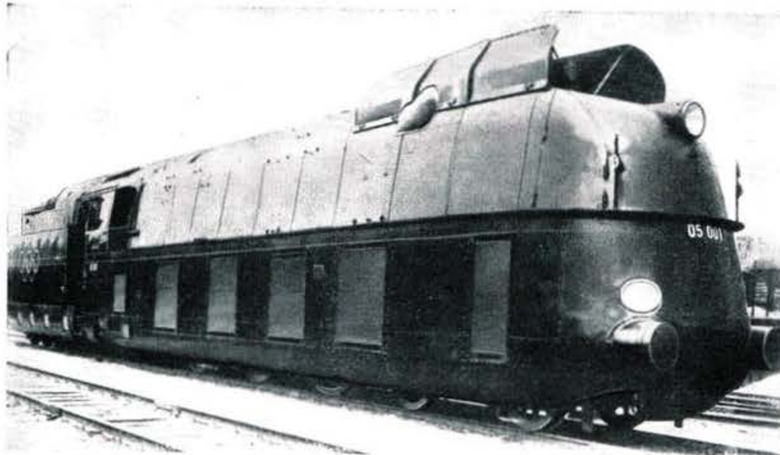
3



4

Immer wieder interessant

BAUREIHE 05



1

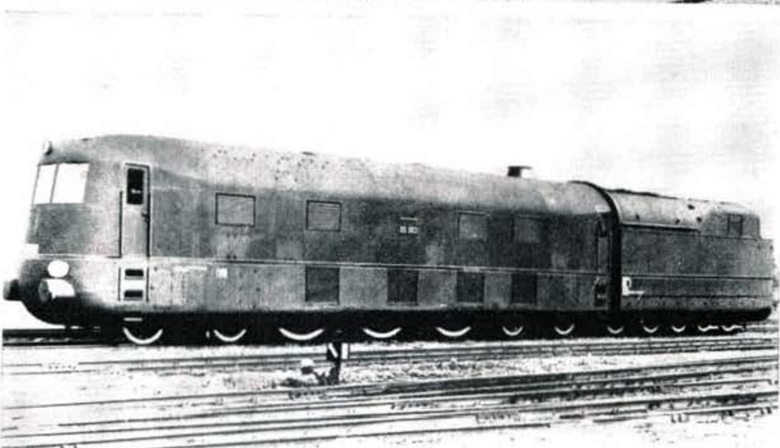
Auf Wunsch vieler Leser veröffentlichen wir nochmals die Lokomotiven der Baureihe 05. Diese schnellsten Lokomotiven der Deutschen Reichsbahn erregen immer wieder die Bewunderung aller Freunde der Eisenbahn. Sie sind es auch wert, bewundert zu werden; denn es war am 11. Mai 1936, als eine Lok dieser Baureihe mit ihren 2300 mm hohen „Beinen" die für eine Dampflok unwahrscheinliche Geschwindigkeit von 200,4 km/h erreichte. Damit war sie zur schnellsten Dampflok der Welt geworden. 1934 baute Borsig die 05 001 und 05 002 und 1937 die 05 003. Gegenüber den ersten beiden Loks erhielt die 05 003 einen Stirnführerstand und Kohlenstaubfeuerung. Alle Lokomotiven waren für ihre zugelassene Höchstgeschwindigkeit von 175 km/h völlig verkleidet. Die Lokomotiven wurden später jedoch „entkleidet" (05 001/002 1951; 05 003 1944/45), und die 05 003 bekam ihren Führerstand an dem sonst üblichen Platz sowie Rostfeuerung. Auch unverkleidet behielten die Loks ihr wuchtiges Aussehen bei. Nach 1945 verblieben alle drei Loks in Westdeutschland; sie sollen jetzt im Bw Hamm beheimatet sein und schwere Schnellzüge befördern. Unsere Bilder zeigen die 05 001 und 05 003 im ursprünglichen Zustand und nach dem Umbau (von oben nach unten).



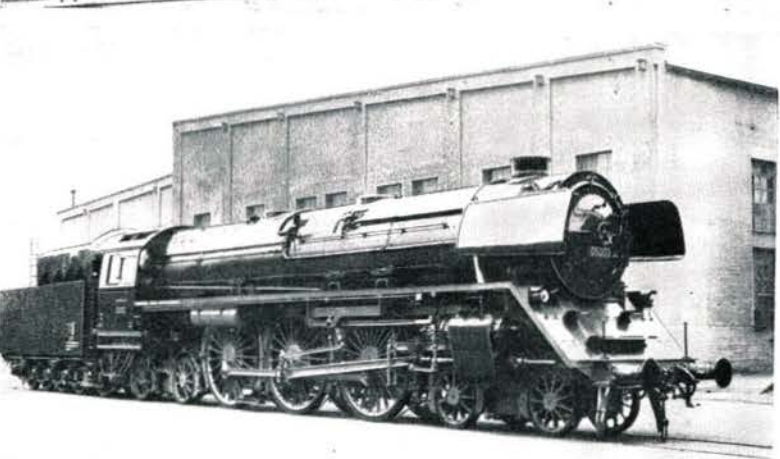
2

Technische Daten der

	05 001/002	05 003
Abgekürzte Bezeichnung	2'C2'h3	
Höchstgeschwindigkeit	175 km/h	
Zylinderdurchmesser	3 × 450 mm	
Kolbenhub	660 mm	
Treibraddurchmesser	2300 mm	
Laufraddurchmesser	1100 mm	
Rostfläche	4,71 m²	4,40 m²
Verdampfungsheizfläche	255,25 m²	226,52 m²
Überhitzerheizfläche	90,00 m²	81,90 m²
Lokdienstgewicht	129,9 t	124,0 t
Fahrzeuggesamtgewicht mit vollen Vorräten	217,2 t	215,0 t
Länge über Puffer	26 265 mm	26 725 mm
Fester Achsstand	5100 mm	



3



4

HANS KÖHLER, Erfurt

Die Entwicklung der Fahrleitung für Vollbahnen in Deutschland (Teil 3)

Stromversorgung und grundsätzlicher Aufbau der Fahrleitung

Развитие контактной сети магистральных железных дорог в Германии

The development of contact line for standard gauge in Germany

Le développement du fil aérien pour grandes lignes en Allemagne

DK 621.332.3

1. Stromversorgung

In Deutschland, der Schweiz, Österreich, Norwegen und Schweden werden die Fernbahnen mit $16^2/_3$-Einphasenwechselstrom gespeist. Dieser wird zum Teil in bahneigenen Kraftwerken, wie z. B. im Bahnkraftwerk Muldenstein (b. Bitterfeld) erzeugt. Neuerdings ist man bestrebt, die Elektroenergie dem 50-Hz-Netz der Landesversorgung zu entnehmen und sie in Umformern oder Umrichtern in $16^2/_3$ Hz-Bahnstrom umzuwandeln. Vom Kraftwerk aus leitet eine Bahnstromfernleitung den Strom zu den Bahnunterwerken, die in Abständen von etwa 50 bis 80 km entlang der elektrifizierten Bahnstrecke errichtet sind (Bild 1). Bahnstromfernleitungen tragen meist zwei Leitungsschleifen, die aus je einer Hin- und Rückleitung bestehen. Man erkennt eine Bahnstromfernleitung an ihren vier in der Regel waagerecht nebeneinander angeordneten Leiterseilen, im Gegensatz zu Drehstromleitungen der Landesversorgung, die meist sechs Seile führen. In beiden Fällen ist das Erdseil, das zum Schutz gegen atmosphärische Störungen (Gewitter) dient, nicht mitgerechnet. Im Bahnunterwerk wird die Übertragungsspannung von 110 kV auf die Fahrleitungsspannung von 15 kV herabgesetzt (transformiert). Diese Spannung wird der Fahrleitung über Speiseleitungen zugeführt, die größtenteils auf Fahrleitungsmasten verlegt werden. Im Unterwerk sind die Speiseleitungen an Leistungsschalter angeschlossen, die bei Kurzschlüssen im Fahrleitungsnetz letzteres in sehr kurzer Zeit (0,09 s) spannungslos machen. Von den elektrischen Triebfahrzeugen wird der 15-kV-Einphasenstrom durch die Stromabnehmer entnommen, im Transformator auf die von den Fahrmotoren benötigte Spannung von einigen hundert Volt (je nach Fahrzeugtyp) herabgesetzt und über die metallenen Fahrzeugteile und die Achsen zu den Schienen abgeleitet. Von hier aus fließt der Strom über die Schienen und die Erde zum Unterwerk zurück. Im Bild 2 ist der Stromverlauf von der Stromerzeugung bis zum Verbraucher und zurück dargestellt.

2. Grundsätzlicher Aufbau der Fahrleitung

An ein- und zweigleisigen Bahnen wird die Fahrleitung an den Auslegern der Fahrleitungsmasten befestigt, auf Bahnhöfen und mehr als zweigleisigen Bahnen dagegen an Quertragwerken aufgehängt. Bei den neuzeitlichen Fahrleitungen werden über eine gemeinsame Spannrolle (Bild 3) Fahrdraht und Längstragseil beweglich nachgespannt. In Nebengleisen kann auf die bewegliche Nachspannung des Längstragseiles (Bild 4) und teilweise auch auf die Y-Aufhängung verzichtet werden. Die Systemhöhe beträgt auf der freien Strecke bei Fahrgeschwindigkeiten bis zu 120 km/h 1400 mm, bei Fahrgeschwindigkeiten über 120 bis 160 km/h 1800 mm, in Bahnhöfen auf schnell befahrenen Hauptgleisen 2150 mm und auf den übrigen Nebengleisen 2000 mm. Die Regelfahrdrahthöhe beträgt 6000 mm. Die höchste Fahrdrahtlage ist mit 6500 mm, die tiefste mit 4950 mm begrenzt. Der Fahrdraht wird im Zickzack verlegt, wobei er an den Stützpunkten je 400 mm von der Gleisachse aus einmal nach der einen, einmal nach der anderen Seite herausgezogen wird. Diese Maßnahme dient der gleichmäßigen Abnutzung der Stromabnehmerschleifstücke. Die Bilder 5 und 7 lassen einige der Maße erkennen. Zur Vermeidung kurzer Stützpunktabstände in scharfen Krümmungen werden Fahrdraht-Abzüge verwendet, die die Fahrleitung nicht tragen, sondern ohne Herabminderung ihrer Elastizität zwischen den Stützpunkten seitlich herausziehen (Bild 6). Ein Fahrdraht-Abzug, der kein Stützpunkt ist, kann über ein oder mehrere Gleise reichen.

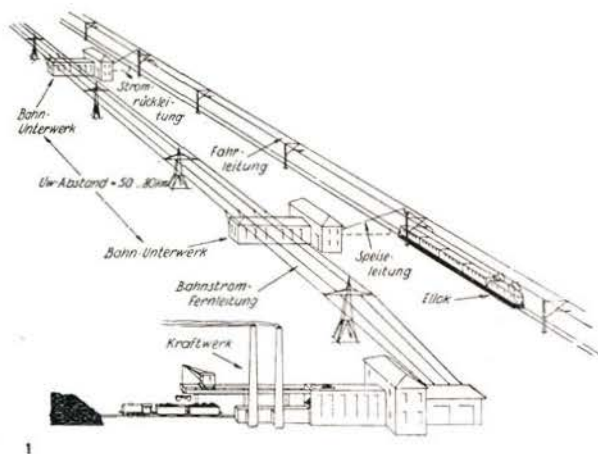
Auf der freien Strecke werden die Masten in ausgehobene Gruben eingesetzt und einbetoniert. Man spricht hierbei von Einsetzmasten (Bild 5). In Bahnhöfen dagegen setzt man die Masten auf vorher errichtete Fundamente mit einbetonierten Ankerbolzen auf und verschraubt sie. Hier spricht man von Aufsetzmasten (Bild 7). Diese Verschraubungen und die Fundamente aller Masten werden durch Betonkappen gegen Wettereinwirkungen geschützt.

Eine Besonderheit bildet der Anklammermast auf Brücken, Stützmauern u. a. (Bild 8). Er ist an seitlich einbetonierten Ankerbolzen angeschraubt.

Auch unter Brücken oder anderen Überbauten darf die Fahrdrahthöhe das Mindestmaß von 4950 mm nicht überschreiten. Solche Bauwerke müssen, wenn die darunter liegenden Gleise mit über 100 km/h Geschwindigkeit befahren werden sollen, so bemessen sein, daß Fahrdraht und Tragseil frei unter dem Bauwerk hindurchgeführt werden können. Bei Fahrgeschwindigkeiten von höchstens 100 km/h braucht der Fahrdraht nicht ganz so elastisch verlegt zu werden wie bei höheren Geschwindigkeiten. In diesem Falle kann man das Tragseil beiderseits der Brücke abspannen. Bei älteren Bauwerken mit knapp bemessener Durchfahrthöhe muß man zur Vermeidung eines unzulässigen Fahrdrahtanhubes durch die Stromabnehmer zwischen Fahrdraht und Tragseil elastische Hubbegrenzer einbauen (Bild 9).

3. Schaltung der Fahrleitung

Um Fahrleitungsschäden eingrenzen zu können, ist das Fahrleitungsnetz in Abschnitte und Gruppen aufgeteilt. In der Querrichtung bilden die einzelnen Fahrtrichtungen stets getrennte Abschnitte, die also auch vom Unterwerk aus getrennt gespeist werden. In Fahrleitungen über Weichenverbindungen zwischen den durchgehenden Hauptgleisen und auch in den weniger schnellbefahrenen Nebengleisen der Bahnhöfe werden zwischen aneinandergrenzende Schaltgruppen in der Gleisrichtung sogenannte Streckentrenner eingebaut (Bilder 10 und 11). Die Leitungen über den Nebengleisen kleinerer Bahnhöfe sind an die Fahrleitung



1

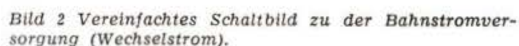


Bild 1 Stromversorgung einer Wechselstrombahn.

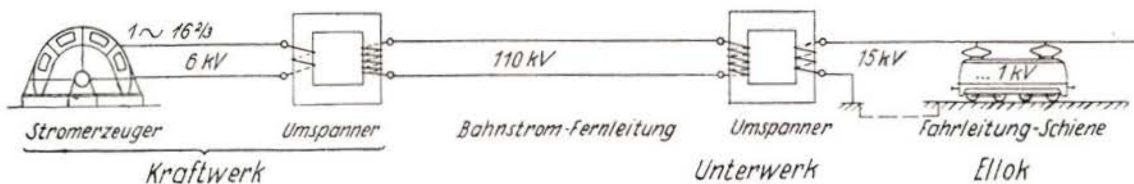
Bild 2 Vereinfachtes Schaltbild zu der Bahnstromversorgung (Wechselstrom).

Bild 3 Nachspannwerk (Winde).

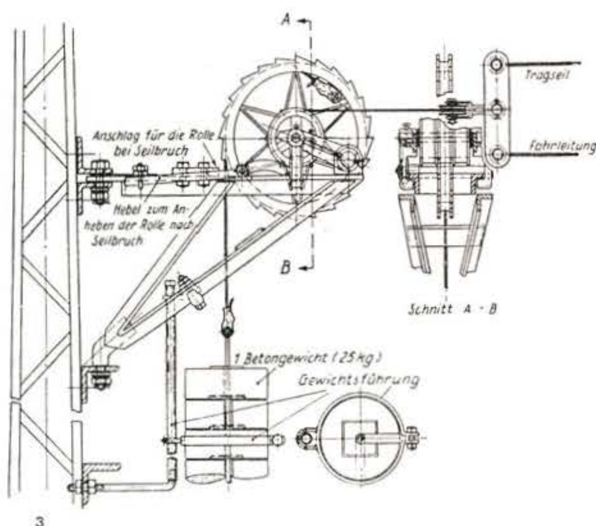
Bild 4 Flaschenzugspannwerk — hier Tragseil nicht beweglich nachgespannt.

Bild 5 Fahrleitung über zwei Gleisen (freie Strecke) unter Verwendung von Masten mit Ausleger.

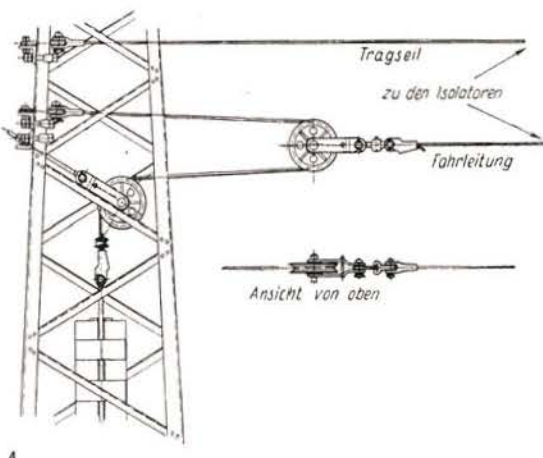
Bild 6 Fahrdrahtabzüge.



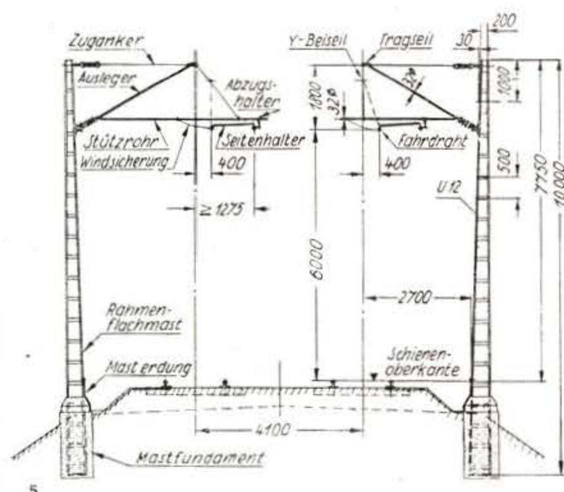
2



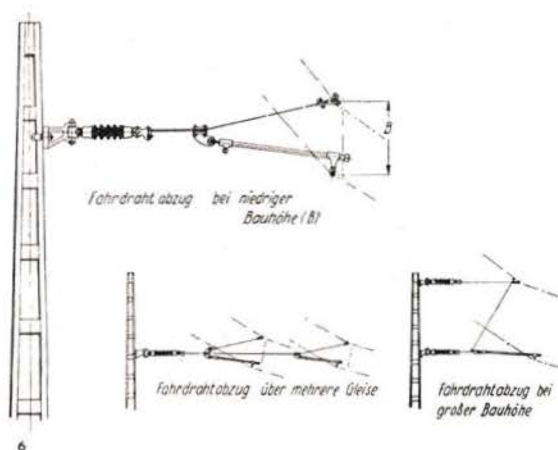
3



4



5



6











Bild 7 Fahrleitung über drei Gleisen (zwei Gleise für hohe, ein Gleis für niedrige Geschwindigkeiten) unter Verwendung eines Quertragwerkes.

Bild 8 Anklammermast.

Bild 9 Abgespanntes Tragseil an einer Brücke unter Verwendung eines Hubbegrenzers.

Bild 10 Streckentrenner der Regelbauart; unten: übertriebene Darstellung der Lage des Streckentrenners beim Unterfahren mit hoher Geschwindigkeit.

Bild 11 Streckentrenner neuerer Bauart (Versuchsbauart) mit Regelstabisolator; unten: Streckentrenner beim Unterfahren mit hoher Geschwindigkeit.

Bild 12 Streckentrennung beim Zusammentreffen zweier Nachspannlängen an der Bahnhofsgrenze.

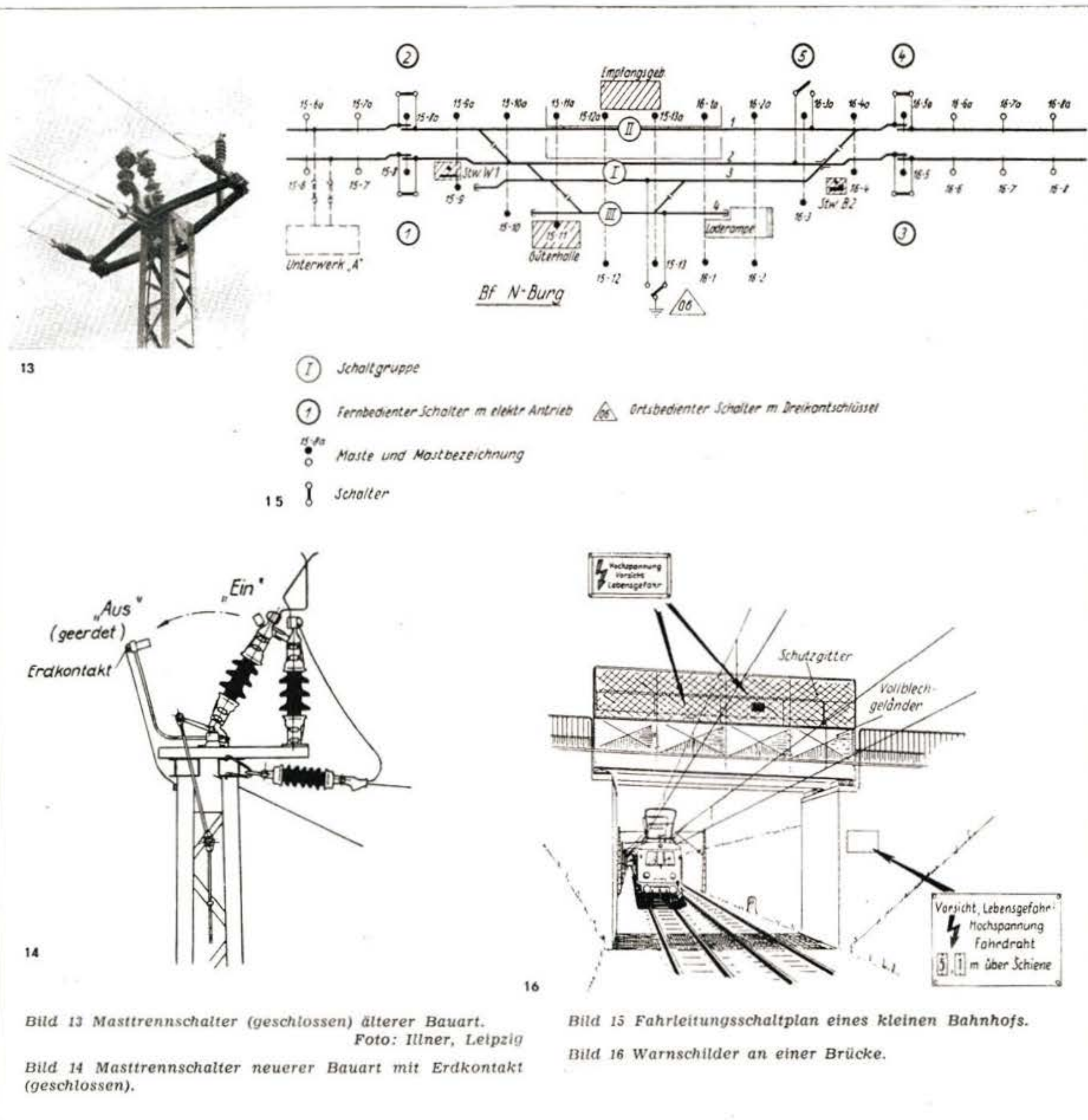


Bild 13 Masttrennschalter (geschlossen) älterer Bauart. Foto: Illner, Leipzig

Bild 14 Masttrennschalter neuerer Bauart mit Erdkontakt (geschlossen).

Bild 15 Fahrleitungsschaltplan eines kleinen Bahnhofs.

Bild 16 Warnschilder an einer Brücke.

eines durchgehenden Hauptgleises angeschlossen. Große Bahnhöfe werden fahrleitungsseitig in mehrere Gruppen unterteilt. Das Quertragwerk erhält an den Trennstellen Stabisolatoren im unteren Richtseil (Bild 7).

In der Längsrichtung ist der Speisebezirk ebenfalls unterteilt. Dabei werden die Bahnhöfe von den freien Strecken unter Ausnutzung des Zusammentreffens zweier Kettenwerksnachspannlängen in der Nähe der Bahnhofsgrenze getrennt (Bild 12). In der Regel sind die Abschnitte hier miteinander durch Masttrennschalter (Bild 13) verbunden. Sämtliche Masttrennschalter werden nach einem bestimmten System durch Zahlen gekennzeichnet. Es erhalten z. B. die Schalter an den Bahnhofsgrenzen die Nummern 1 bis 4, Verbindungsschalter zwischen den durchgehenden Hauptgleisen die Nummern 5, 15, 25 usw. Die Schalter für Ladegleisfahrleitungen 6, 16 usw. haben einen Erdkontakt (Bild 14) und sind in Grundstellung stets ausgeschaltet, wodurch die zugehörige Fahrleitung gleichfalls an Erde liegt. Sie werden aus Sicherheitsgründen nur bei Bedarf unter Spannung gesetzt.

Der Schaltplan eines kleinen Bahnhofes mit den entsprechenden Schalterbezeichnungen ist im Bild 15 dargestellt. Es sei noch darauf hingewiesen, daß die einzelnen Nachspannlängen der Fahrleitungen nicht jeweils Schaltgruppen für sich bilden, sondern außer an den Bahnhofsgrenzen durch Strombrücken miteinander verbunden sind. Diese Strombrücken werden an den Bahnhofsgrenzen durch Schalter mit entsprechenden elektrischen Verbindungen zu den Fahrleitungen ersetzt (Bild 13).

Bevor ich die sehr knappe Beschreibung der Fahrleitung abschließe, die keinen Anspruch auf Vollständigkeit erheben kann, möchte ich alle Modelleisenbahner auf die elektrischen Gefahren des elektrischen Zugbetriebes hinweisen. Besteigen Sie niemals Fahrzeuge oder Maste, achten Sie stets auf die Warnschilder an Masten, Gebäuden und Bauwerken (Bild 16)! Bleiben Sie mindestens eineinhalb Meter von spannungsführenden Teilen der Fahrleitungsanlage entfernt!

Anmerkung der Redaktion

Die Teile 1 und 2 zu diesem Aufsatz finden Sie in den Heften 8/1957 (Seite 236) und 9/1957 (Seite 260).

ING. GÜNTER FROMM, WEIMAR

Brücken für Modellbahnanlagen (Teil 2)

Мосты для модельных железно-дорожных установок

Bridges for model railway layout

Ponts pour réseaux miniatures

DK 688.624.2/.8

3. Hölzerne Brücken

Für diesen Abschnitt sind einleitend einige Erläuterungen notwendig.

Hölzerne Brücken waren in den ersten Jahrzehnten des Bestehens der Eisenbahn sehr gebräuchlich. Vor allem im Ausland waren sie in den waldreichen Gebieten häufig zu finden. Während der 70er Jahre des vorigen Jahrhunderts wurden diese Brücken, die dem steigenden Verkehr nicht mehr gewachsen waren, durch stählerne Brücken oder auch Massivbrücken ersetzt. Diese Brücken sind nur für ausgesprochene „Oldtimer"-Anlagen geeignet. Sie sollen aber wegen ihrer charakteristischen Wirkung nicht unerwähnt bleiben.

3.1 Holzbrücke mit verdübelten Trägern

a) Zum Überführen der Bahn über Wege, Straßen und Gewässer.

b) Bis etwa 1870 auf allen Bahnen gebräuchlich.

c) Widerlager und Flügelmauerwerk aus Bruchsteinen. Parallelflügel. Lichte Weite bis etwa 6 m. Überbau aus zwei verdübelten Balken, auf welchen sich die Gleisschwellen direkt auflegen und auch die Querverbindung herstellen. Meist kein Bohlenbelag oder nur zwischen den Schienen.

d) Herstellung des Mauerwerkes wie unter 1.1 erläutert. Überbauherstellung geschieht wie folgt: In die Balken Schlitze für die Dübel sägen, die Balken zusammen- und die Dübel einleimen, verputzen und braun beizen. Gleisschwellen aufleimen.

3.2 Hölzerne Bogenbrücke

a) Dient vornehmlich dem Überführen der Bahn über Flußläufe.

b) wie unter 3.1 erläutert. Lichte Weite etwa 20 m, aber auch in Weiten bis 50 m gebaut.

c) Widerlager und Flügel aus Bruchsteinen. Untergurt des Überbaues aus gebogenen und verbolzten Balken mit Sattelhölzern und Schrägstreben. Verbindung beider Gurtungen durch die Schrägstreben. Querverbindung durch Gleisschwellen und Doppelzangen.

d) Herstellung des Mauerwerkes wie unter 1.1 erläutert. Überbauherstellung geschieht wie folgt: Untergurt aus drei Leisten nach Schablone verleimen, Obergurt ebenso und beide durch die Schrägstreben verbinden. Querverbindung beider Träger durch Querschwellen und Doppelzangen herstellen, braun beizen.

3.3 Holzbrücke mit Howeschen Trägern

a) Meist als Strombrücke mit mehreren gleich oder verschieden weiten Öffnungen gebaut.

b) Wie unter 3.1 erläutert. Stützweiten der einzelnen Öffnungen etwa 25 bis 30 m, aber auch für Spannweiten bis 60 m ausgeführt.

c) End- und Mittelpfeiler aus Bruchsteinen. Überbau aus hölzernen Fachwerkträgern. In den USA häufig ausgeführt und von dort nach Europa gelangt. Nach dem Erfinder, dem Amerikaner Howe, benannt. Konstruktionsmerkmale: Holzstreben sind in zwei schrägen sich kreuzenden Lagen angeordnet und stemmen sich mit ihren Enden gegen Klötze, die an den Gurtungen angebracht werden. Diese sind durch senkrechte eiserne Spannstangen verbunden und verspannt. Mit hochliegender Fahrbahn oder, wie im vorliegenden Fall, mit tiefliegender Fahrbahn. Hier legen sich Querbalken auf die Untergurte. Erstere sind im Schienenabstand noch durch Längsbalken verbunden, welche die Schienen tragen. Etwa im letzten Drittel des Trägers Verstärkung durch Sattelhölzer und Streben. Oberer Windverband aus Bohlen.

d) Pfeiler wie unter 1.1 erläutert herstellen. Überbau auf Schablone aus den einzelnen Leisten zusammenleimen. Gurtungen zuvor im Abstand der Spannstangen bohren. Spannstangen aus Draht einführen und verleimen. Beide Träger in entsprechendem Abstand durch obere und untere Querbalken verbinden, Längsbalken für Schienen aufleimen. Windverbände aufkleben und alles braun beizen.

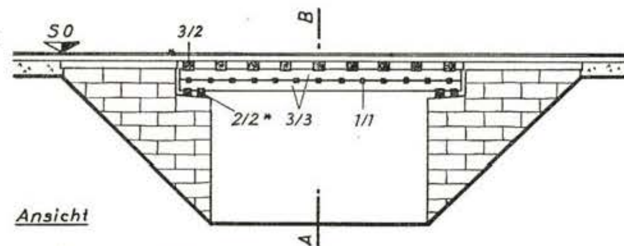
4. Stählerne Brücken

Stählerne Brücken gleich welcher Form reizen immer die Modelleisenbahner zum Nachbauen. Viele Arten der Modellherstellung wurden schon erprobt. Aus Gründen der Vorbildtreue wird aber ein Modell, welches wie das Vorbild aus einzelnen Profilen zusammengebaut wird, die beste Wirkung zeigen. Ob nun Blech- oder Pappbauweise bevorzugt wird, soll jedem Modelleisenbahner selbst überlassen bleiben. Die letztgenannte Bauweise ist besonders zu empfehlen, da sie auch von wenig geübten Bastlern angewendet werden kann. Die Herstellung solcher Papp-Profile, wie sie beim Bau Verwendung finden, sei daher nachstehend kurz erläutert.

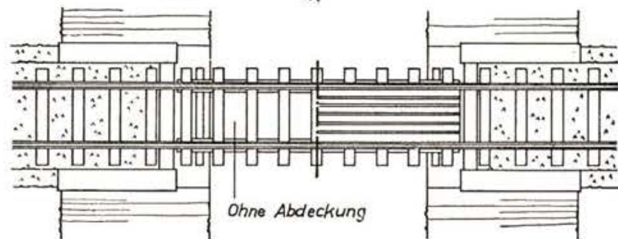
Die wichtigsten Profile, die für den Stahlbrückenbau benötigt werden, sind Winkel-, U- und I-Profile. Zur Herstellung der beiden erstgenannten eignet sich am besten steifer Zeichenkarton, während als Material für die I-Profile etwas dickerer Karton, z. B. von Schnellheftern, Verwendung findet. Im Interesse der Arbeitsgenauigkeit empfiehlt es sich, die Profile nicht mit einem Messer zu schneiden, sondern sich ein Papierschneidewerkzeug anzufertigen. Es besteht aus zwei Blechplatten (Alu oder Messing), zwischen denen eine Rasierklinge mittels zweier Schrauben so befestigt wird, daß eine Ecke der Klinge etwa 0,3 mm vorsteht. Mit dieser Ecke wird geschnitten, indem das Werkzeug mit leichtem Druck an einem Stahllineal entlanggeführt wird.

Zuerst sei die Herstellung von Winkelprofilen erläutert. Wir nehmen einen Streifen Zeichenkarton von 20 bis 30 mm Breite. Etwa 10 mm vom oberen Rand entfernt ritzen wir den Karton und falten ihn um 180°. Die entsprechende Schenkelbreite wird angezeichnet und beide Schenkel durch starken Druck des Schneidewerkzeuges abgetrennt. Durch vorsichtiges Richten zwischen den Fingern wird der Stab auf einem Winkel von 90° gedrückt. Der Papierabfall muß in Kauf genommen werden, da die Stäbe bei genauem Anritzen in Schenkelbreite leicht krumm und unbrauchbar werden.

Die Herstellung von U-Profilen geschieht in ähnlicher Weise. Der Kartonstreifen wird ebenfalls wie vor-

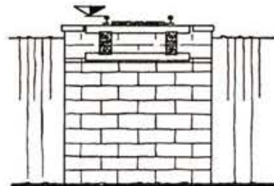


Ansicht



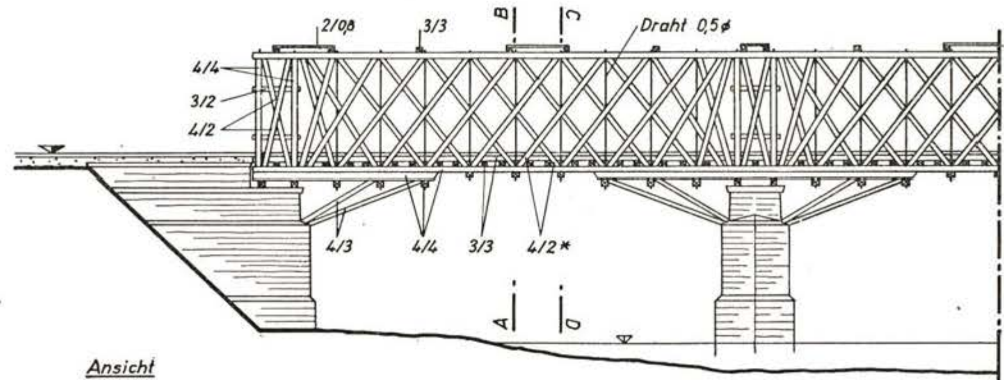
Draufsicht

* = Holzstärken des Modells

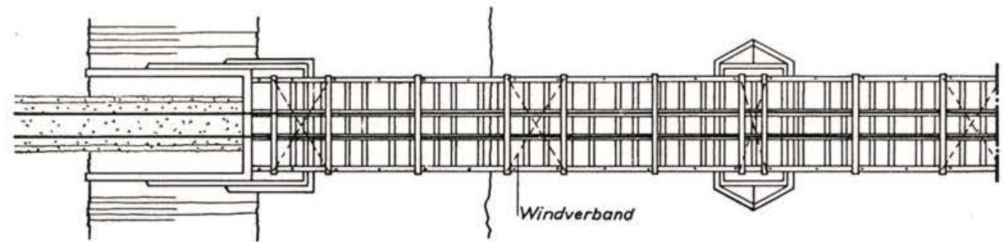


Schnitt A-B

3.1 Holzbrücke mit verdübelten Trägern. M. 1:2

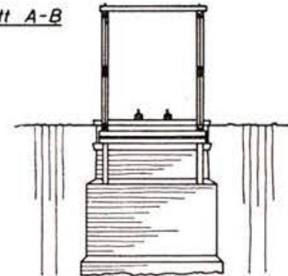


Ansicht

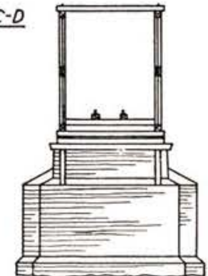


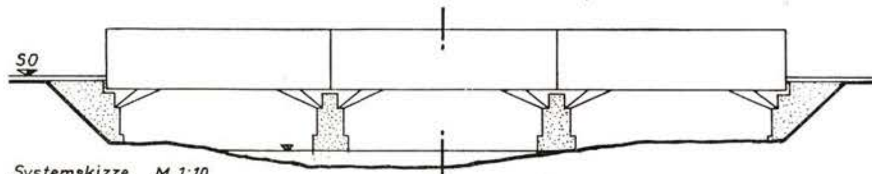
Draufsicht

Schnitt A-B



Schnitt C-D

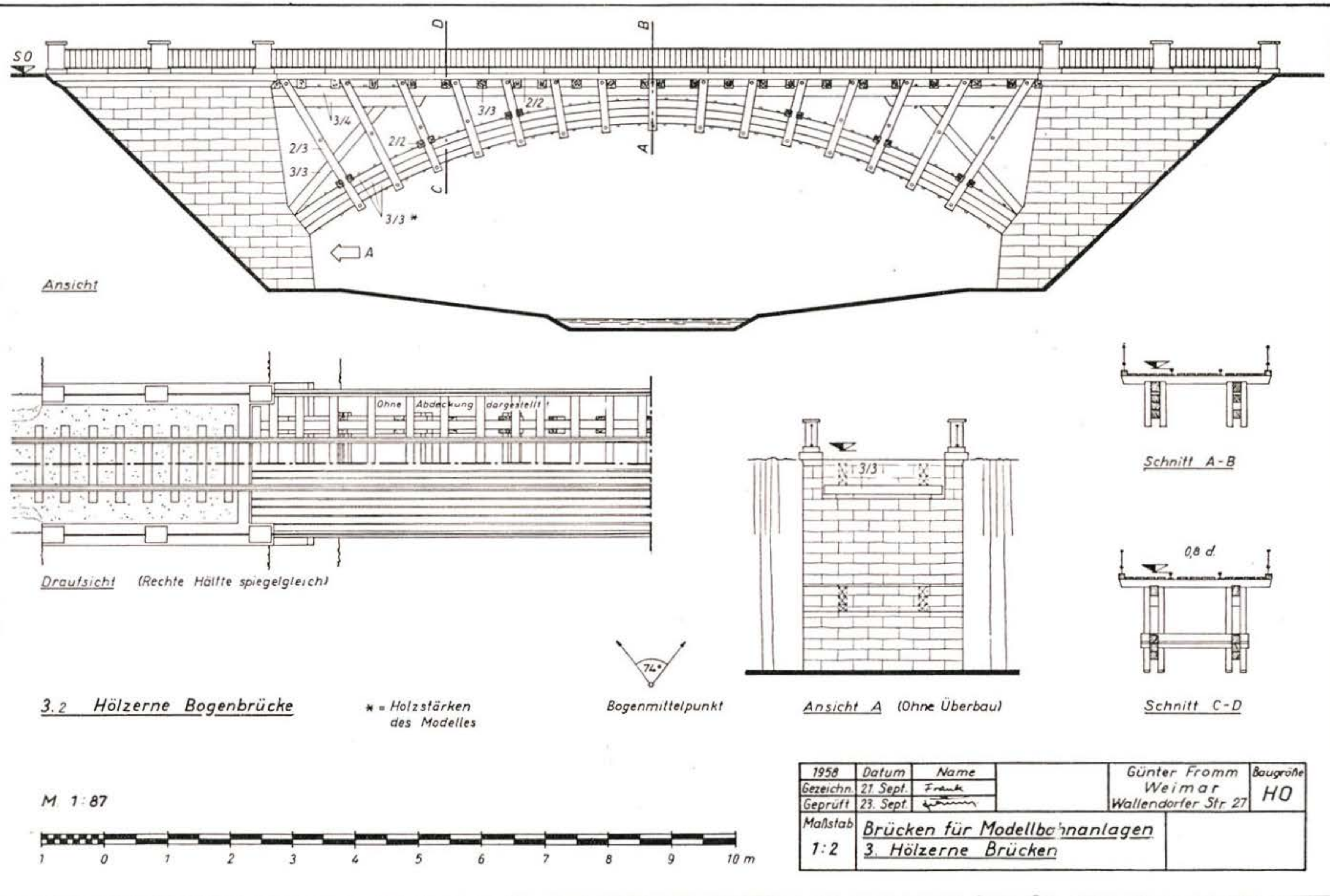




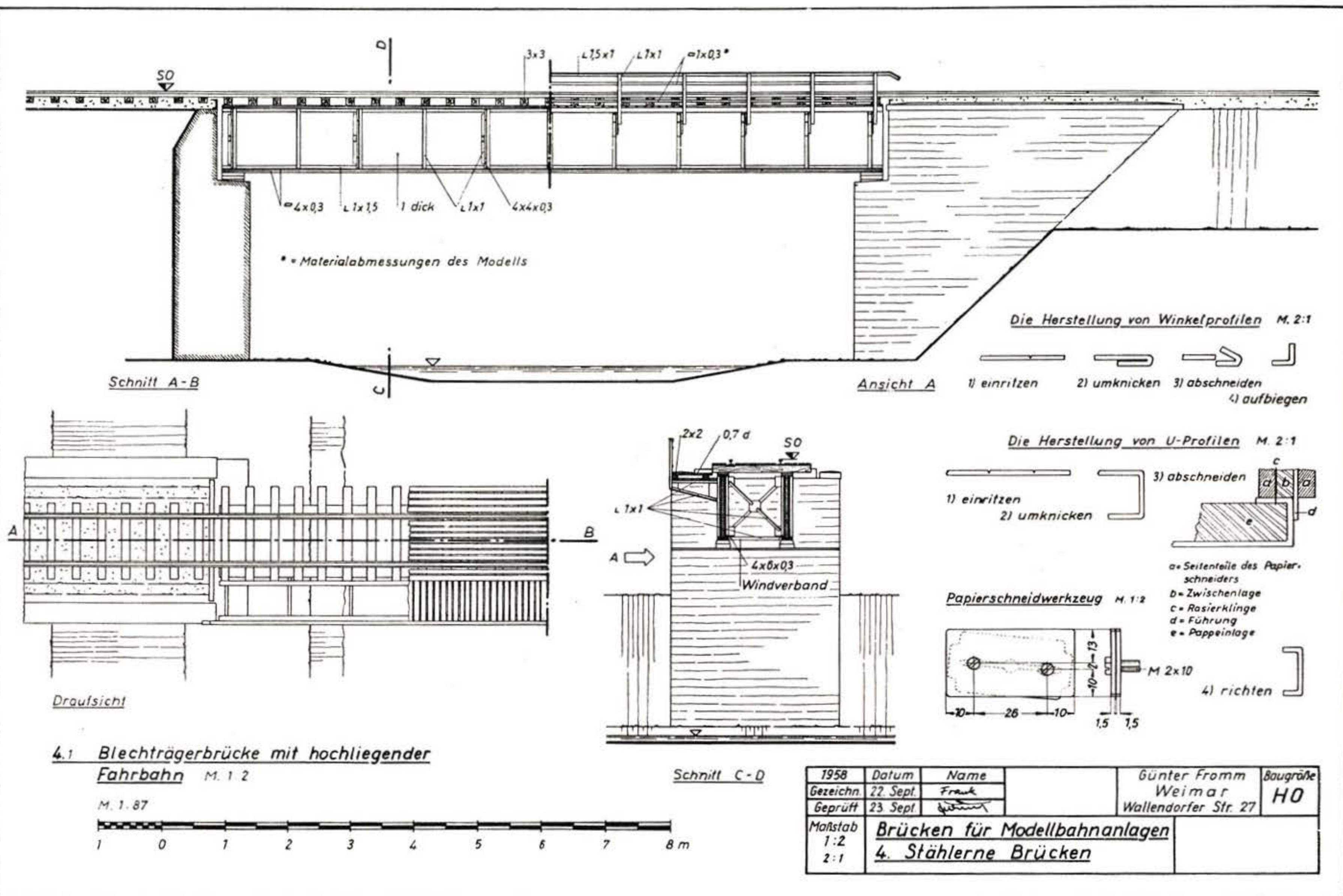
Systemskizze M. 1:10

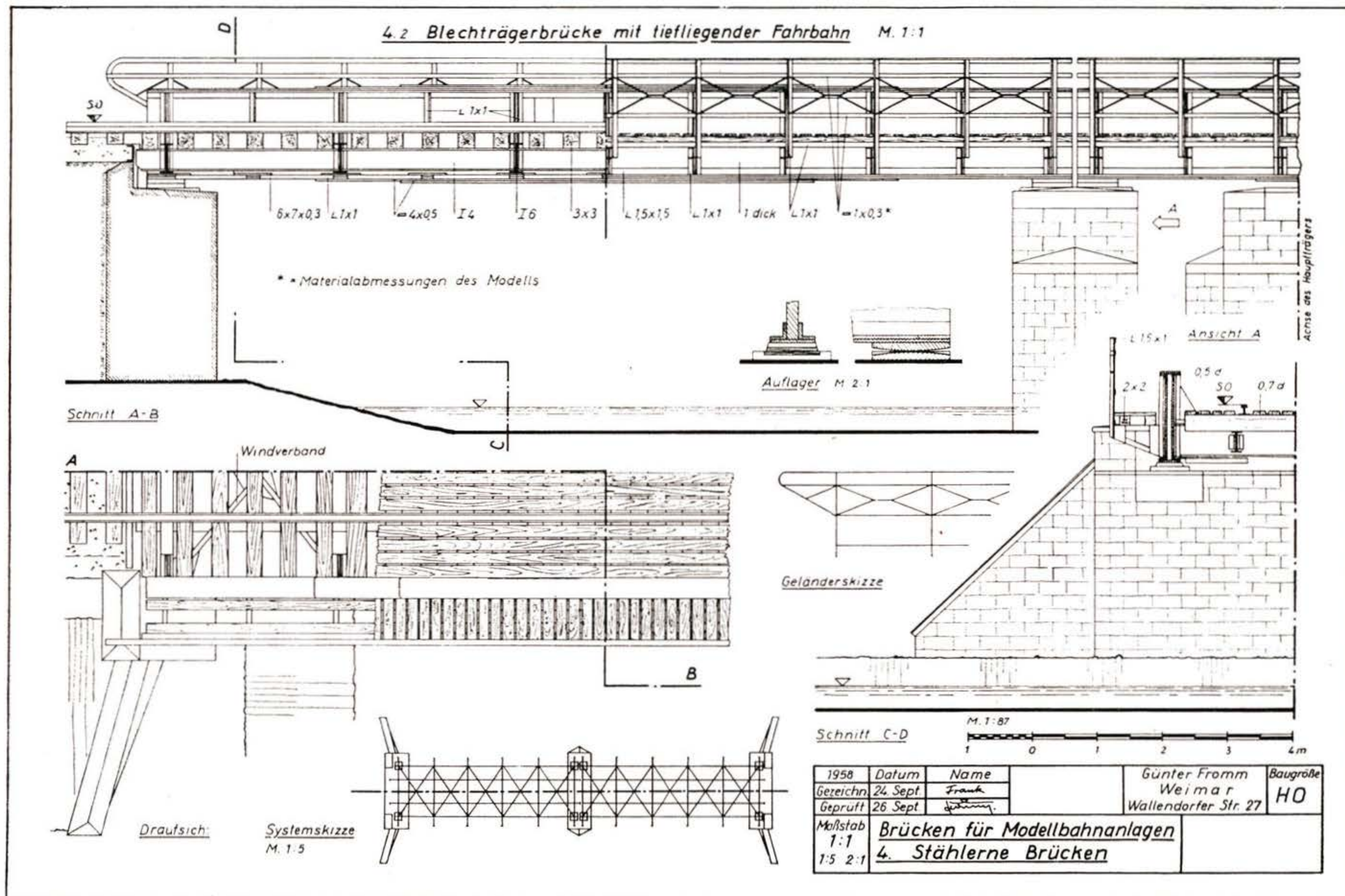
3.3 Holzbrücke mit Howeschen Trägern. M. 1:5

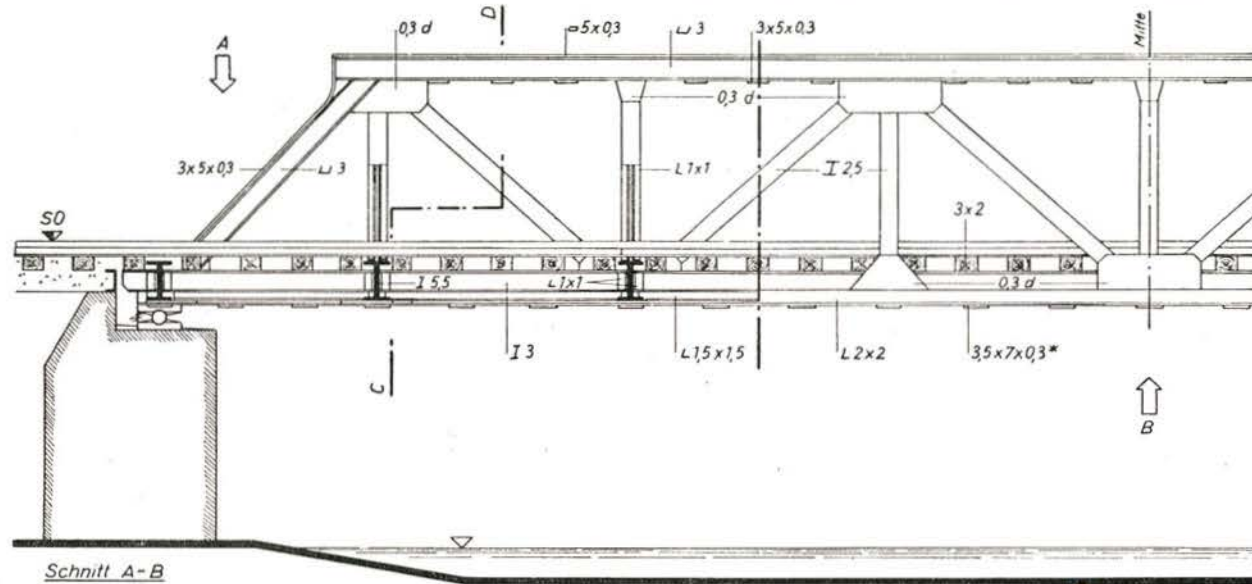
1958	Datum	Name		Günter Fromm Weimar Wallendorfer Str. 27	Baugröße HO
Gezeichn.	16. Sept.	Frank			
Geprüft	18. Sept.	[signature]			
Maßstab 1:2 1:5 1:10	Brücken für Modellbahnanlagen 3. Hölzerne Brücken				

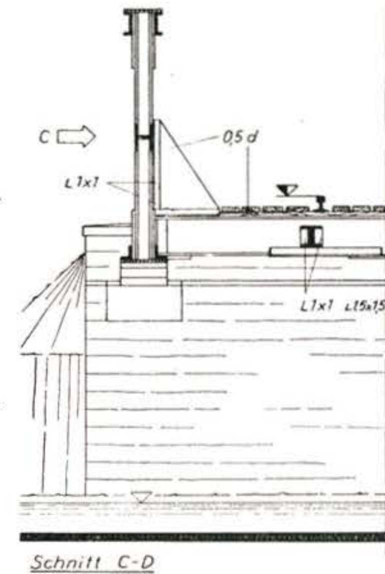


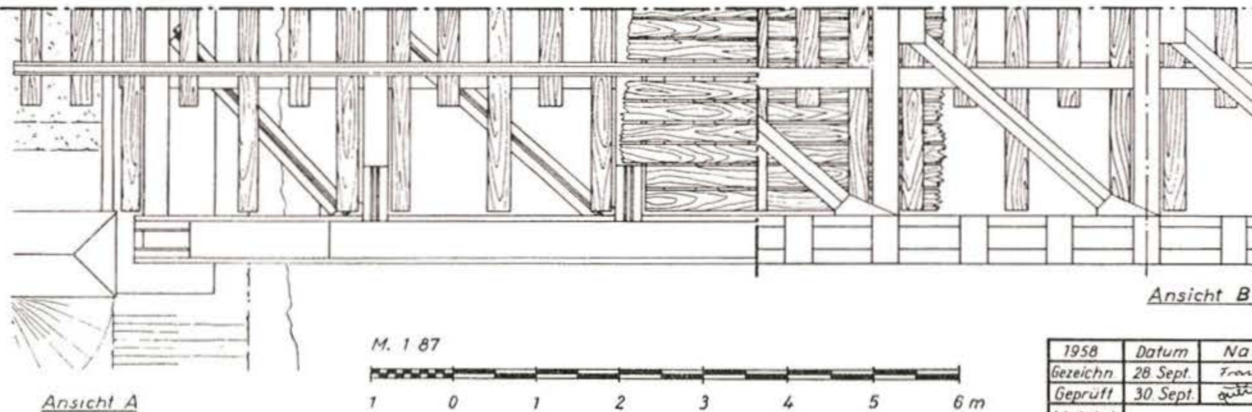
1958	Datum	Name		Günter Fromm Weimar Wallendorfer Str. 27	Baugröße
Gezeichn.	21. Sept.	Frank			HO
Geprüft	23. Sept.	[illegible]			
Maßstab 1:2	Brücken für Modellbahnanlagen 3. Hölzerne Brücken				


SO
D
3x3
L 1,5x1
L 1x1
▭ 1x0,3 *
▭ 4x0,3
L 1x1,5
1 dick
L 1x1
4x4x0,3
* = Materialabmessungen des Modells
Die Herstellung von Winkelprofilen M. 2:1
1) einritzen
2) umknicken
3) abschneiden
4) aufbiegen
Schnitt A-B
C
Ansicht A
Die Herstellung von U-Profilen M. 2:1
1) einritzen
2) umknicken
3) abschneiden
4) richten
a = Seitenteile des Papierschneiders
b = Zwischenlage
c = Rasierklinge
d = Führung
e = Pappeinlage
Papierschneidwerkzeug M. 1:2
M 2x10
1,5 1,5
2x2
0,7 d
L 1x1
4x6x0,3
Windverband
A
B
Draufsicht
Schnitt C-D
4.1 Blechträgerbrücke mit hochliegender Fahrbahn M. 1:2
M. 1:87
1 0 1 2 3 4 5 6 7 8 m
1958
Datum
Name
Gezeichn. 22. Sept.
Geprüft 23. Sept.
Günter Fromm
Weimar
Wallendorfer Str. 27
Baugröße
H0
Maßstab 1:2 2:1
Brücken für Modellbahnanlagen
4. Stählerne Brücken


4.2 Blechträgerbrücke mit tiefliegender Fahrbahn M. 1:1
D
SO
L 1x1
6x7x0,3
L 1x1
4x0,5
I 4
I 6
3x3
L 1,5x1,5
L 1x1
1 dick
L 1x1
1x0,3*
A
Achse des Hauptträgers
* = Materialabmessungen des Modells
Auflager M. 2:1
L 1,5x1
Ansicht A
2x2
0,5 d
SO
0,7 d
Schnitt A-B
C
A
Windverband
Geländerskizze
B
Schnitt C-D
M. 1:87
1 0 1 2 3 4 m
Draufsicht
Systemskizze
M. 1:5
1958
Datum
Name
Gezeichn.
24. Sept.
Geprüft
26. Sept.
Günter Fromm
Weimar
Wallendorfer Str. 27
Baugröße
H0
Maßstab
1:1
1:5 2:1
Brücken für Modellbahnanlagen
4. Stählerne Brücken







* = Materialabmessungen des Modells



1958	Datum	Name		Günter Fromm Weimar Wallendorfer Str. 27	Baugröße HO
Gezeichn.	28. Sept.	Franke			
Geprüft	30. Sept.	[illegible]			
Maßstab 1:1	Brücken für Modellbahnanlagen 4. Stählerne Brücken				

4.3 Fachwerkträgerbrücke mit tiefliegender Fahrbahn M. 1:1

stehend beschrieben geritzt und im Abstand, welcher der Steghöhe des fertigen U-Profiles entspricht, noch einmal. Dann versieht man das Schneidewerkzeug mit einer Zwischenlage aus Pappe oder Blech, deren Stärke der Flanschbreite des U-Profiles entspricht sowie einer Führung (Blech), die einige Millimeter über die Blechplatten vorsteht. Dann benötigt man eine gerade geschnittene Einlage aus Pappe oder Sperrholz, deren Dicke der Steghöhe des U-Profiles entspricht. Diese wird in den geknickten Kartonstreifen eingeschoben und durch beiderseitige Schnitte das U-Profil abgetrennt.

I-Profile stellt man in der Form her, daß sauber geschnittene Kartonstreifen entsprechender Breite in Profilform mit einem Alleskleber (Rudol o. ä.) stumpf zusammengeklebt werden. Diese Profile sind sehr dauerhaft und weisen eine gute Festigkeit auf.

Vor dem Verarbeiten werden alle Profilstäbe mit grauem Nitrolack lackiert, um die Festigkeit zu erhöhen. Man gibt etwas dünnflüssigen Lack in eine flache Schale, zieht die Streifen hindurch und läßt sie abtropfen. Auf einem Papierbogen werden sie zum Trocknen ausgelegt.

Hat man sich so einen Vorrat Profile hergestellt, kann der Zusammenbau des gewünschten Modells schon erfolgen. Die einzelnen Stäbe werden auf Längen geschnitten und auf die Knotenbleche geklebt. Diese werden zum Schluß noch gestrichen.

In dieser Bauweise können nicht nur Brücken, sondern alle Stahlbauten wie Bahnsteigdächer, Signalausleger, Kranausleger usw. hergestellt werden. Die erzielte Festigkeit dieser Pappbauwerke ist für den Modellbahnbetrieb völlig ausreichend.

4.1 Blechträgerbrücke mit hochliegender Fahrbahn

a) Häufigste Brückenform für die Unterführung von Straßen, Eisenbahnen und Gewässern bei unbeschränkter lichter Höhe.

b) Auf allen Bahnen seit etwa 60 Jahren gebräuchlich.

c) Widerlager und Flügel meist aus Bruchsteinmauerwerk, seltener Stampfbeton. Parallel- oder Schrägflügel. Stützweiten von 5 bis 20 m. Überbau aus Vollwandträgern (Blechträgern), welche die Gleisschwellen bzw. Brückenbalken direkt aufnehmen. Querverband senkrecht innerhalb der Hauptträger, Windverband waagerecht unter denselben.

d) Herstellung des Mauerwerks wie unter 1.1 beschrieben. Anfertigung des Überbaues aus Blechprofilen, gelötet, oder nach der eingangs gegebenen Anleitung aus Papp-Profilen. Bohlenbelag und Gleisschwellen braun beizen und aufleimen. Angegebene Materialabmessungen in der Zeichnung sind Höchstwerte und können eher unterschritten als überschritten werden.

4.2 Blechträgerbrücke mit tiefliegender Fahrbahn

a) Verwendungszweck wie unter 4.1, nur bei beschränkter lichter Höhe.

b) Wie unter 4.1.

c) Widerlager und Flügelmauerwerk wie unter 4.1 erläutert. Stützweiten von 5 bis 20 m. Überbau aus Vollwandträgern (Blechträgern), welche durch Querträger verbunden sind. Zwischen diesen sind die Fahrbahnträger angeordnet, die die Gleisschwellen bzw. Brückenbalken aufnehmen. Beiderseitiger Fußsteg auf Konsolen. Querverband innerhalb der Quer- und Fahrbahnträger. (Im Modell der Deutlichkeit halber weggelassen!) Windverband unterhalb der Querträger. Bohlenbelag.

d) Brücke kann einzeln oder mehrfach hintereinander verwendet werden, z. B. bei größeren Gewässern mit Mittelpfeilern. Im übrigen gelten die gleichen Hinweise, wie sie unter 4.1 gegeben wurden.

4.3 Fachwerkträgerbrücke mit tiefliegender Fahrbahn

a) Zur Unterführung von Eisenbahnen, Straßen und Gewässern bei geringer Bauhöhe und größeren Stützweiten.

b) Wie unter 4.1.

c) Widerlager und Flügelmauerwerk bzw. Pfeiler wie unter 4.1 erläutert. Stützweiten von 20 bis 80 m. Überbau aus einfachen Balkenträgern, im übrigen wie unter 4.2.

d) Wie unter 4.1.

(Schluß)

Für den 6. Modellbahnwettbewerb 1959 spendeten:

Zentralvorstand der IG Eisenbahn 500,–

HO-Warenhaus am Alex (Berlin), Modellbahnartikel 200,–

VEB Elektroinstallation Oberlind (Piko), 1 komplette Anlage mit einer Lok der Baureihe R 23, 1 Lok der Baureihe R 23, 4 Weichenpaare, 1 komplette Batteriebahn-Anlage

Zentralleitung der Pionierorganisation „Ernst Thälmann“ 150,–

Radio-Panier, Leipzig C 1, 3 Lehr- und Modellbaukästen „Der junge Konstrukteur“, 4 Auhagen-Modellbaukästen, 1 kompletter Satz Szenerien.

VEB Olbernhauer Wachsblumenfabrik, Plastik-OWO-Modelle 50,–

„Sachsenmeister“-Metallbau, Kurt Müller, Markneukirchen/Sa., Lichtsignale 52,–

Karl Scheffler, Marienberg/Sa. Geländebaukästen 52,–

L. Herr KG, Berlin, Modellbahnartikel 50,–

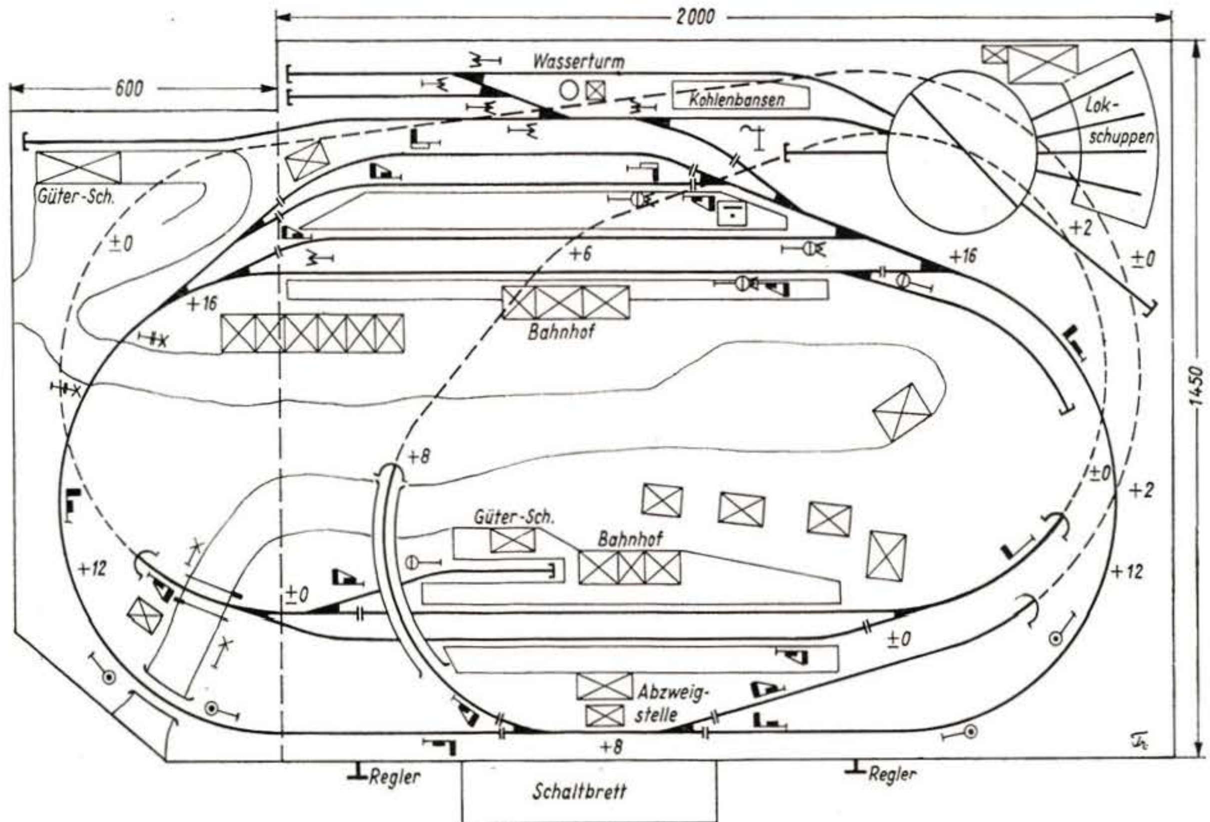
Haus des Kindes, HO Stalinallee Berlin 1 Bahnhof 45,–

Johannes Gützold KG, Zwickau/Sa., 1 Lokomotive V 200

Werner Ehlcke, Dresden A 36, Rungenwagen 36,–

Herzlichen Dank! In der nächsten Ausgabe hoffen wir, den „Reigen“ fortsetzen zu können. Die Redaktion

Eine Freude ist es ...



Für unsere Verhältnisse

eine seltene Bahnanlage findet man in Rostock-Güterbf. in dieser schienengleichen Kreuzung. Eine eingleisige Hauptbahn wird von einem Anschlußgleis gekreuzt. Zur Sicherung dienen lediglich Gleissperren.

In anderen Ländern, wie zum Beispiel in den USA, sind solche Anlagen gang und gäbe. Der Modelleisenbahner, der auf seiner Anlage eine derartige Kreuzung haben sollte, kann also in Zukunft ruhig schlafen.

Foto: G. Illner, Leipzig

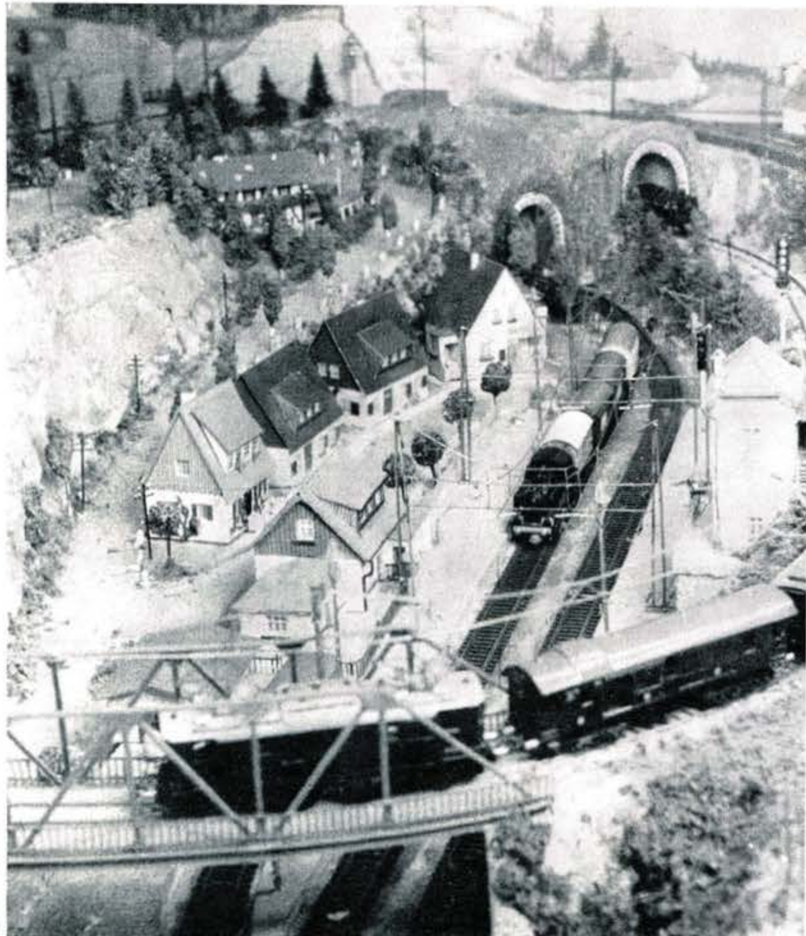


● ● ● sich in die Anlage unseres Lesers Rühmigen aus Wittenberg zu vertiefen, die wir auf diesen Fotos und mit dem Gleisplan auf Seite 78 vorstellen wollen.

Die Streckenführung ist originell – in dieser Form ohne Vorbild –; es handelt sich um ein verschlungenes, eingleisiges Oval mit einer Abzweigstelle im Vordergrund. Der Betrieb läßt sich sehr interessant gestalten, da der obere Bahnhof nicht bei jeder Fahrt berührt werden muß.

Die gesamte Anlage ist in ihrer Ausdehnung von 2,60 × 1,45 m in einem Klappschrank untergebracht.

Dabei diente die Bauanleitung in unserem Heft 3/54 Herrn R. als Ratgeber. Die Anlagenplatte besteht aus zwei Teilen, die durch eine Laschenverriegelung festgehalten werden. Die Stromzuführung wird durch einen Zwanzigfachstecker zwischen den Platten gewährleistet.

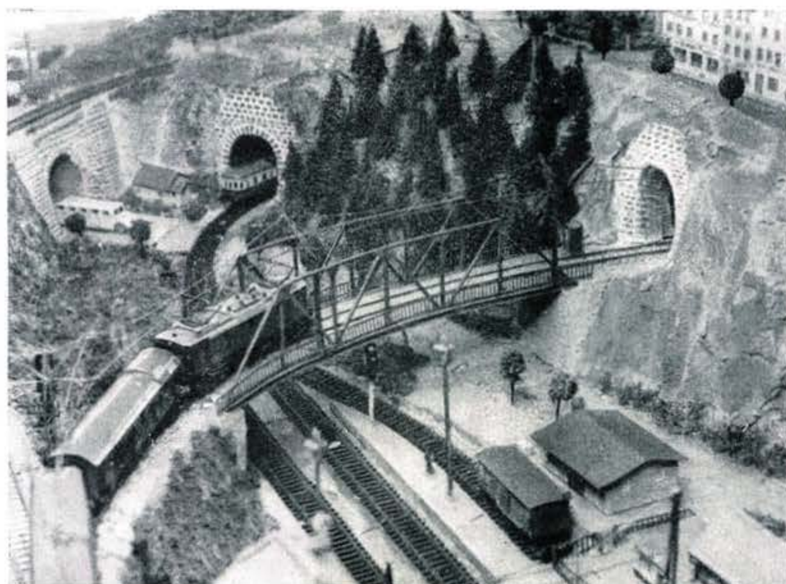


1



2





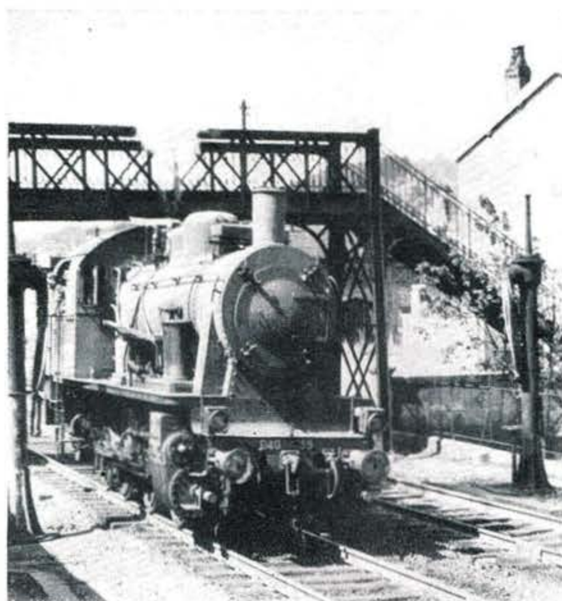
3

Fotos: G. Illner, Leipzig



interessantes von den eisenbahnen der welt +

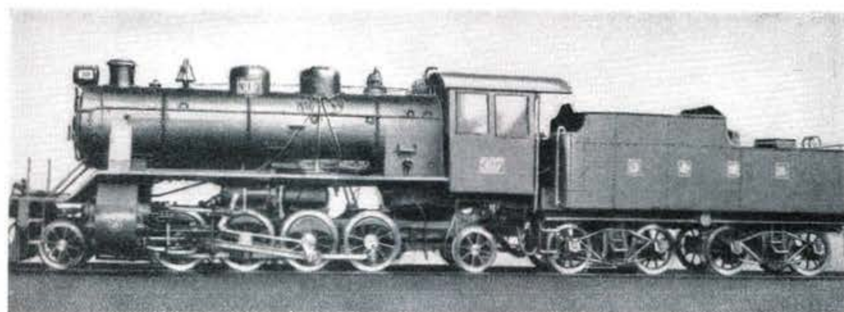
interessantes von den eisenbahnen de



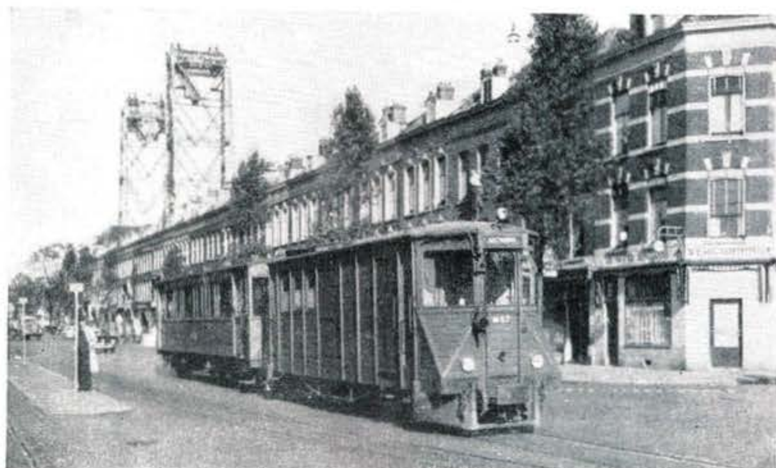
Diese Dampflokomotive wurde in Serie von der Firma Henschel in Kassel für Japan gebaut. In ihre Bestandteile zerlegt, sollten sie auf dem Seewege ihr fernes Ziel erreichen. Auf hoher See wurde das Schiff durch französische Kriegsschiffe aufgebracht. So kamen diese Lokomotiven nie nach Japan, sie verblieben vielmehr in Frankreich, wo man sie „La Japanaise" nennt.
Foto: G. Illner, Leipzig







Die bekannten Skoda-Lokomotiv-Werke in der ČSR lieferten für die Chinesische Staatsbahn diese Zweizylinderlokomotive in Normalspur. Die Lokomotive ist für eine Höchstgeschwindigkeit von 60 km/h vorgesehen.
Foto: Werkfoto





Diesellokomotive M 67 mit Beiwagen. Diese Lokomotive ist eine der ältesten Diesellokomotiven der „Rotterdamse Tramweg Maatschappij". Vor dem Krieg hatte sie Normalspur, wurde dann aber für Meterspur umgebaut.
Foto: van Piggelen

Für unser LOKARCHIV

Ing. HEINZ KIRCHHOFF, Berlin

Die ELNA-Lokomotiven

Локомотивы системы ЭЛЬНА · **The Elna locomotives**

Les locomotives ELNA

DK 621.132.63

Um es vorweg zu nehmen — ELNA ist die Abkürzung von „Engerer-Lokomotiv-Normen-Ausschuß" und stellt in Verbindung mit den Ziffern 1 bis 6 die Typenbezeichnung für die in den Jahren 1919 bis 1926 von dem genannten Ausschuß entworfenen einheitlichen Lokomotivgrundtypen für normalspurige Klein- und Nebenbahnen dar. Der Zeitraum ihrer Entstehung und die Konstruktionsgrundsätze lassen diese auf Wunsch der damaligen Privateisenbahnen von der deutschen Lokomotivindustrie entworfenen Nebenbahn-Einheitslokomotiven als Vorläufer der bekannten Reichsbahn-Einheitslokomotiven erscheinen.

Es war sehr schwierig, den Wünschen der recht verschiedenartig gestalteten Klein- und Nebenbahnbetriebe nachzukommen, und man mußte sich deshalb darauf beschränken, eine größtmögliche Anzahl von Bahnen mit gleichen Betriebsverhältnissen zu berücksichtigen. Als Maßstab gleicher Betriebsverhältnisse wurde der für den vorhandenen Oberbau zugelassene Achsdruck angenommen. Die damalige Statistik ergab, daß von der gesamten Gleislänge der Klein- und Nebenbahnen etwa 55% auf 12 t Achsdruck, 18% auf 14 t Achsdruck und 27% auf 20 t Achsdruck eingerichtet waren. Unter bewußtem Verzicht auf die Befriedigung der 20 t-Strecken legte man der Typisierung 12 t und 14 t Achsdruck zugrunde. Die Achsenzahl und ihre Anordnung ergaben sich aus der Berücksichtigung der auf den Klein- und Nebenbahnen hauptsächlich vorkommenden Zugformen, nämlich

1. mittelschwere Personen-, Güter- und Gemischtzüge mit geringer Fahrgeschwindigkeit,
2. leichte schnellfahrende Personenzüge,
3. schwere langsame Güterzüge.

Besondere Verschiebelokomotiven wurden nicht für notwendig erachtet, weil der Rangierdienst meist von den Zuglokomotiven mit wahrgenommen wird. Auf eine ursprünglich auch vorgesehene B-Lokomotive hat man wegen der ständig wachsenden Zugleistungen bald verzichtet. So entstanden unter Zugrundelegung der beiden Achsdrücke und der drei verschiedenen Zugarten 6 ELNA-Lokomotivgrundtypen mit folgenden Hauptdaten:

Type		ELNA 1	ELNA 2	ELNA 3	ELNA 4	ELNA 5	ELNA 6
Bezeichnung		C n2 h2	1'C n2 h2	D n2 h2	C n2 h2	1'C n2 h2	D n2 h2
Achsdruck	t	12	12	12	14	14	14
Spurweite	mm	1435	1435	1435	1435	1435	1435
Treibrad-durchmesser	mm	1100 1200	1200	1100	1100 1200	1200	1100
Laufrad-durchmesser	mm	—	800	—	—	800	—
Fester Achsstand	mm	3000	3000	4300	3000	3000	4300
Gesamter Achsstand	mm	3000	5300	4300	3000	5300	4300
Kesseldruck	atü	12	12	12	12	12	12
Zylinder-durchmesser b. Naßdampf	mm	380	410	450	410	430	480
Zylinder-durchmesser b. Heißdampf	mm	410	430	480	430	450	520
Kolbenhub	mm	550	550	550	550	550	550
Wasservorrat	m^3	4,5	5	5	5	6	6
Kohlenvorrat	t	1	1,2	1,2	1,2	1,6	1,6
Leergewicht	t	28	36	38	32	42	44
Dienst-gewicht	t	36	46	48	42	54	56
Reibungs-gewicht	t	36	36	48	42	42	56
Höchst-geschwindig-keit	km/h	55 60	65	40	55 60	65	40

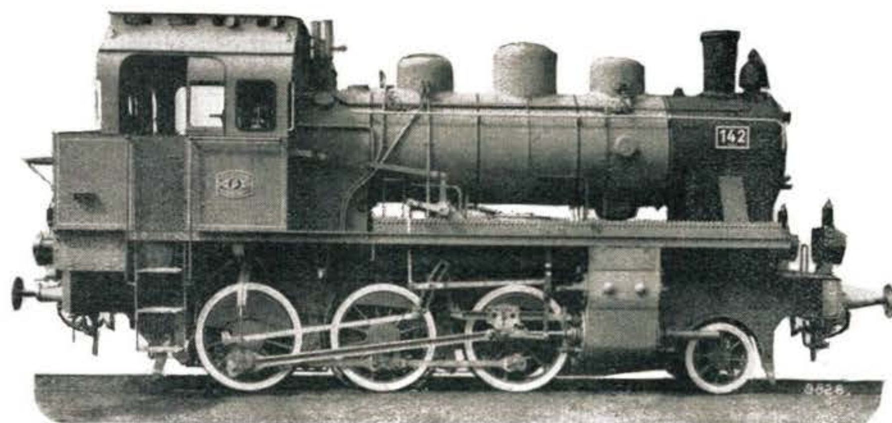


Bild 1 1'C Lokomotive Elna-Type 2.

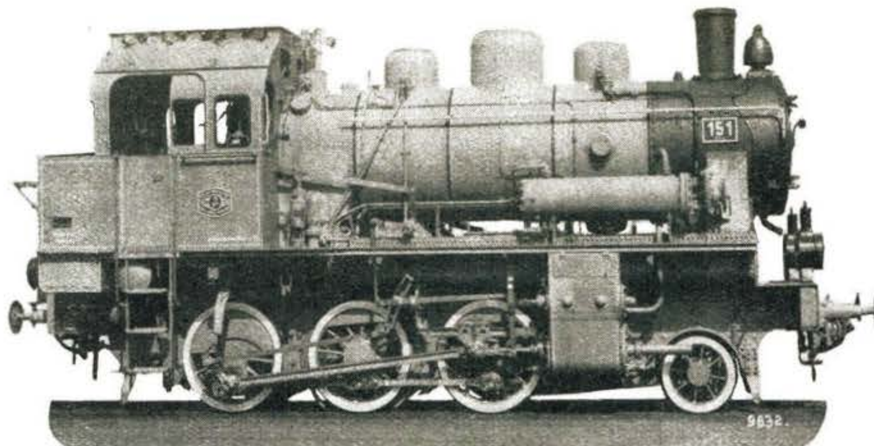


Bild 2 1'C Lokomotive Elna-Type 5.

Berücksichtigt man ferner, daß jede Type wahlweise für Naß- oder Heißdampf und die C-Lokomotiven außerdem wahlweise für zwei Treibraddurchmesser ausgebildet wurden, so ergibt das insgesamt 16 Einheistypen, unter denen die Klein- und Nebenbahnverwaltungen auswählen konnten. Die Bilder 1 bis 3 zeigen als Beispiel die 1'C h2 Type für 12 t Achsdruck (ELNA 2) Bild 1 und für 14 t Achsdruck (ELNA 5) Bild 2 sowie die D-Type für 14 t Achsdruck (ELNA 6) Bild 3.

Der allgemeine Aufbau ist für alle ELNA-Lokomotiven der gleiche. Der Kessel hat im Interesse der Laufruhe des Fahrzeuges eine hohe Schwerpunktlage. Er liegt frei über dem Rahmen und ist so gedrungen gebaut, daß er eine geringe Baulänge der Lokomotive ergibt. Die Typen 2 und 4 einerseits, sowie die Typen 3 und 5 andererseits, besitzen den gleichen Kessel. Derjenige der Type 1 weicht von dem der Type 2 nur in der Rohrlänge ab, stimmt aber mit ihm in den Gesenkteilen überein. Lediglich der Kessel der Type 6 ist einmalig vertreten. Zwecks guter allseitiger Zugänglichkeit zu den Kesseln wurde der Wasservorrat nicht in seitlichen, sondern in zwischen den Rahmen angeordneten Wasserkästen untergebracht. Der Fortfall der seitlichen Wasserkästen ergab zugleich eine gute Streckenübersicht. Alle Lokomotiven, auch die Naßdampflokomotiven, haben Ventilregler und Kolbenschieber. Da Krümmungen von weniger als 140 m Radius nicht zu berücksichtigen waren, konnte man auch bei den D-Loks noch ohne seitlich verschiebbare Radsätze auskommen. Lediglich die Bissel-Lenkgestelle der 1'C-Lok haben ± 70 mm Seitenausschlag. Die Steuerung ist bei allen Typen gleich. Ebenso sind Radsätze und Triebwerksteile einheitlich durchgebildet, letztere bis auf Kreuzköpfe und Gleitbahnen.

Wie erfolgreich die Vereinheitlichung der Bauelemente gelang, zeigt die Tatsache, daß für alle 16 Einheitstypen nur 2 verschiedene Ventilregler, 1 Kolbenschieber, 1 Schwinge, 1 Schmierpumpe, 1 Achslager, 4 Stangenlager, 2 Kreuzköpfe, 2 Kolbenstangenstopfbuchsen, 1 Schieberstangenführung, je 2 Treibradsätze für 1100 bzw. 1200 RadØ, je 1 Kuppelradsatz für 1100 bzw. 1200 RadØ, 6 Zylinder, 1 Dampfbremszylinder, 2 Dampfsammelkästen, 1 Injektor, 1 Dampfentnahmestutzen, 1 Prüfhahn und 2 Tragfedern für Treib- und Kuppelradsätze verwendet wurden. Die Bahnverwaltungen wurden hierdurch in die Lage versetzt, mit einem sehr geringen Ersatzteilbestand auszukommen. Selbstverständlich sind über die typisierten Teile hinaus auch Sonderwünsche der Bahnverwaltungen nach speziellen Bremseinrichtungen und Ausrüstungen berücksichtigt worden, so daß Lokomotiven einer ELNA-Type in verschiedenen Verwaltungen rein äußerlich nicht immer völlig gleich aussahen.

Die praktische Bewährung der aus den 6 ELNA-Grundtypen entwickelten 16 ELNA-Loks und die inzwischen gestellten höheren Anforderungen veranlaßten im Jahre 1940 die Klein- und Nebenbahnverwaltungen, von der Industrie in Anlehnung an die vorhandenen 6 Grundtypen weitere 5 Grundtypen (ELNA 7 bis ELNA 11) entwickeln zu lassen. Zur Erreichung einer 10%igen Leistungssteigerung war hierbei eine weitere Erhöhung des Kesseldruckes bis auf 16 atü und die Vergrößerung der Überhitzerabmessungen vorgesehen. Auch sollten die inzwischen veröffentlichten Lokomotivnormen berücksichtigt werden und die Ausgleichhebelbolzen so umgesteckt werden können, daß man die Loks hierdurch wahlweise für 12 oder 14 t Achsdruck bzw. 14 oder 16 t Achsdruck herrichten konnte. Nachstehende Aufstellung zeigt Achsfolge und Achsdruck dieser neuen Typenreihe.

Type	ELNA 7	ELNA 8	ELNA 9	ELNA 10	ELNA 11
Achsfolge	1'C 1'	1'C 1'	1'D 1'	1'C 1'	1'D 1'
Achsdruck	12/14	12/14	12/14	14/16	14/16

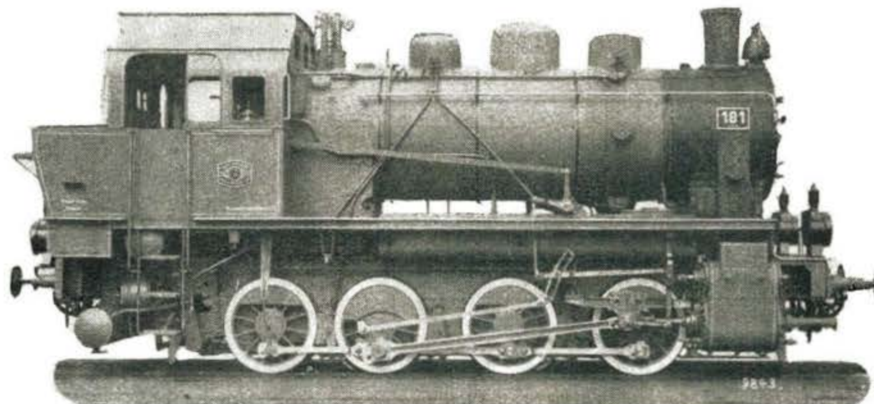


Bild 3 D Lokomotive Elna-Type 6.

Der 2. Weltkrieg hat diese fertig geplante interessante Entwicklung nicht mehr ausreifen lassen, so daß es bei den oben beschriebenen 6 ELNA-Grundtypen geblieben ist, mit denen die erste große Vereinheitlichung im deutschen Lokbau abgeschlossen wurde.

Mit der am 1. April 1949 erfolgten Übernahme der Klein- und Nebenbahnbetriebe in der Deutschen Demokratischen Republik durch die Deutsche Reichsbahn erhielten die ELNA-Lokomotiven dieser Verwaltungen eine den Umnummerungsprinzipien der Deutschen Reichsbahn angepaßte Betriebsnummer. Diese setzt sich aus der nachstehend ersichtlichen Stammnummer und einer 4-stelligen Ordnungsnummer zusammen. Die 4-stellige Ordnungsnummer sagt in den ersten beiden Ziffern nach der Formel 50 + Achsdruck etwas

Type	ELNA 1	ELNA 2	ELNA 3	ELNA 4	ELNA 5	ELNA 6
Achsfolge	C	1'C	D	C	1'C	D
DR-Gattung	89	91	92	89	91	92

über die Herkunft als Privatbahnlok und den Achsdruck und in den letzten beiden Ziffern außer der laufenden Nummer etwas über die Dampfart aus, wobei die Zahlen 1 bis 75 auf eine Naßdampflok, die Zahlen 76 bis 99 auf eine Heißdampflok schließen lassen. Eine D h2 ELNA 6 Type für 14 t Achsdruck läuft also beispielsweise jetzt bei der Deutschen Reichsbahn unter der Betriebsnummer 92 6491.

Raritäten des Vorbildes

Dieselhydraulische Aussichtstriebwagen

Дизельгидравлическая автомотриса
Diesel-hydraulic observation rail coaches
Autorails panoramiques diesel-hydrauliques

DK 625.285

Zu den Raritäten des Vorbildes zählen auch zwei dieselhydraulische Aussichtstriebwagen. Beide sind im Jahre 1935 für die Deutsche Reichsbahn gebaut worden. Man kann sie als Vorläufer der heutigen Schienenomnibusse bezeichnen; denn tatsächlich wollte die Deutsche Reichsbahn mit diesen Fahrzeugen die Vorteile der Schiene und Straße vereinigen: Die Geräumigkeit und Laufruhe einerseits, die freie Aussicht bei offenem Verdeck andererseits.

Das Verdeck läßt sich bei diesen Fahrzeugen über die ganze Wagenlänge öffnen, die Dachrundungen erhielten außerdem Glasscheiben. Über den Fensterbrüstungen blieben nur schmale Stützen stehen, die das Dach tragen. Der Fahrgast gewinnt damit den Eindruck, in einer oben offenen Glaskanzel zu sitzen. Die Wagen haben 60 gepolsterte Sitze mit verstellbaren Rückenlehnen. Unterhalb der Fenster sind die Wagenkästen als verwindbare Rohrkonstruktion ausgebildet.

Die gesamte Maschinenanlage liegt unter den Wagenfußböden. Sie besteht aus zwei 180-PS-„Büssing"-Dieselmotoren und zwei Doppel-Turbogetrieben, Bauart „Voith". Dazu gehören die entsprechenden Hilfseinrichtungen. Die Abgase verlassen die Wagen an der jeweils hinteren Stirnseite. Ferner sind



Bild 1 Dieselhydraulischer Aussichtstriebwagen.

die Triebwagen mit einer Druckluft-Scheibenbremse ausgerüstet.

Für Fahrten im Winter sind zwei getrennte Heizungen vorgesehen, die auch die Fensterscheiben vor Anlaufen oder Gefrieren schützen. Ein Fahrzeug wiegt 44,1 t. Die Leistungsfähigkeit des Antriebes ermöglicht Bergfahrten von 33 ‰ Steigung noch mit 30 km/h. Bei stärkeren Steigungen wird eine Schiebelok beigegeben, die im Gefälle auch als Bremslok dient. Die Höchstgeschwindigkeit beträgt 120 km/h. Beide dieselhydraulischen Aussichtstriebwagen stehen bei der Deutschen Bundesbahn im Dienste des Ausflugverkehrs auf landschaftlich reizvollen Strecken.

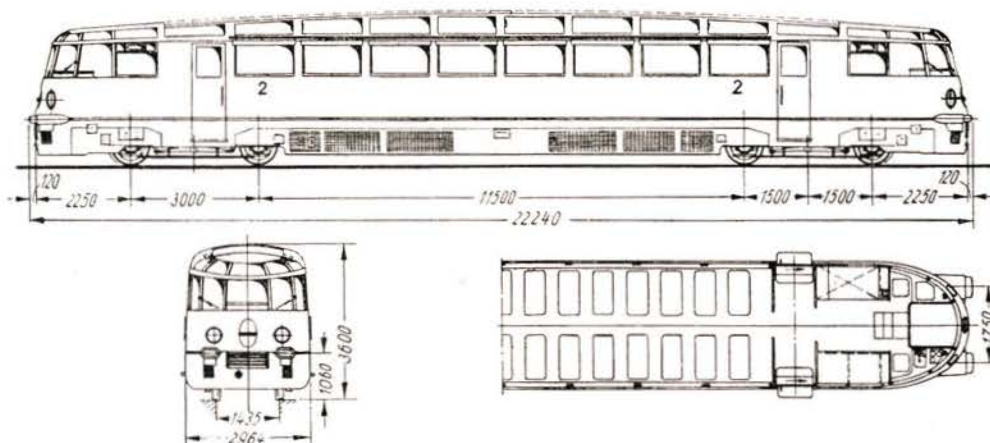


Bild 2 Maßskizze des dieselhydraulischen Aussichtstriebwagens

Dr.-Ing. habil. HARALD KURZ, Dresden

MOROP-Kongreß 1958

Съезд МОРОПа в 1958 году · MOROP congress 1958
Le congrès MOROP 1958

Vom 10. bis 15. September 1958 fand der Kongreß des „Modelleisenbahn-Verbandes Europa (MOROP)“ in Brüssel statt. Wieder trafen sich die Vertreter der nationalen Modellbahnverbände und interessierte Modelleisenbahner zum Erfahrungsaustausch und zur Festlegung der Richtlinien für die gemeinsame Arbeit. Auf dem Tagungsprogramm des leitenden Ausschusses standen Beratungen über eine gemeinschaftliche Förderung des Modelleisenbahnwesens in Europa.

Der bisherige Verband Deutscher Modelleisenbahner (VDMEC, Westdeutschland) hatte sich im Juni 1958 aufgelöst. Ein Teil seiner bisherigen Aufgaben wurde von dem neuen „Bundesverband Deutscher Eisenbahnfreunde“ aufgenommen. Diese neue Vereinigung, die nicht nur Modelleisenbahner, sondern auch Freunde der Eisenbahn im allgemeinen betreut, hat sich in Brüssel bereit erklärt, dem MOROP beizutreten, um somit die vom VDMEC angeregte und im wesentlichen geleitete Arbeit zu unterstützen.

Dem MOROP gehören heute Vertreter aus folgenden Ländern an: Belgien, Dänemark, Finnland, Frankreich, Italien, Österreich, Schweiz, der Tschechoslowakischen Republik und der beiden deutschen Staaten. Weiterhin war der VDMEC maßgebend an der Bildung eines Arbeitsausschusses beteiligt, der zur Vorbereitung von gesamtdeutschen Normen für Modelleisenbahnen notwendig wurde. Dieser seit 1954 im Rahmen des Fachnormenausschusses Feinmechanik und Optik (Jena) im deutschen Normenausschuß wirkende Arbeitsausschuß verwertet die vom technischen Ausschuß der MOROP getroffenen internationalen Vereinbarungen.

Auf der Tagesordnung des technischen Ausschusses, dem u. a. Vertreter aus Dänemark, Frankreich, Italien und der beiden deutschen Staaten angehören, stand neben der Berichterstattung über den Stand der europäischen Normenarbeit (NEM) ein Referat des Obmanns des Arbeitsausschusses (AA) Feinmechanischer Modellbau über den technischen Stand der DIN-Normung. Weiterhin sollten bereits vorliegende Entwürfe diskutiert und zum Abschluß gebracht werden. Einige neue oder grundsätzlich überarbeitete Entwürfe waren außerdem zu erwarten.

Die beiden Normen NEM 313 „Wagenradsätze mit Zapfenlagerung“ und NEM 314 „Wagenradsätze mit Spitzenlagerung“ wurden mit Rücksicht auf einige Verbesserungsvorschläge nochmals überprüft und geändert. Die Änderung betraf insbesondere die sogenannten abgeleiteten Maße mit der Ausnahme, daß bei dem Wagenradsatz mit Spitzenlagerung mit Rücksicht auf vorhandene Fertigungen die bisherige Achslänge von 25 mm in der Nenngröße H0 auf 24,4 mm gekürzt wurde. Außerdem wurde beschlossen, die Nenngrößen 0 und 1 aus dem Normblatt NEM 314 herauszunehmen, da mit Rücksicht auf die außerordentliche große Spitzenbelastung diese Lagerung für die beiden genannten Größen nicht in Betracht kommen dürfte. Als letzten der neuen oder grundsätzlich zu ändernden Entwürfe ist über NEM 112 „Bogenhalbmesser“ diskutiert worden. Auch hier wurde ein grundsätzliches Einvernehmen für die Mindesthalbmesser erzielt, die für bestimmte Bahnen zugelassen werden sollten. Nach dem französischen Vorschlag wurde der ursprüngliche Entwurf durch eine weitere Klasse ergänzt, so daß die in nachfolgender Tabelle angegebenen Halbmesser als Mindesthalbmesser in den betreffenden Klassen anzusehen sind. Die mit der gleichen Ziffer bezeichneten Fahrzeuge müssen den ihrer Baugröße und Klasse entsprechenden Bogenhalbmesser mit Sicherheit befahren können.

Mindesthalbmesser für Modellfahrzeuge

Nenngröße	I	II	III	IV	V	VI
TT	—	—	285	330	450	1 200
H0	150	230	340	400	600	1 600
S	—	300	500	650	800	2 200
0	—	375	600	850	1 200	3 100
1	—	580	850	1 350	1 600	4 400

Es wird empfohlen, die vorgeschlagenen Klassen für folgende Bahnen zu verwenden:

I Straßenbahnen, II Industriebahnen, III Nebenbahnen, IV Hauptbahnen in Industrieausführung, V Hauptbahnen in Modellausführung, VI Museumsmodelle.

Offen blieb noch, ob in das Normenblatt parallele Halbmesser entsprechend NEM 102, Blatt 2, also unter Berücksichtigung der notwendigen Gleisabstände im Bogen aufgenommen werden sollten.

Der Berichterstattung des technischen Referenten, Herrn Dipl.-Ing. Staegemeir, kann der Stand der NEM-Normung wie folgt entnommen werden:

NEM 011	Maßstabdiagramm	druckreif
NEM 012	Maßstäbe und Nenngrößen	druckreif
NEM 013	Schmalspurbahnen, Nenngrößen und Maßstäbe	druckreif
NEM 101	Begrenzung der Fahrzeuge	druckreif
NEM 102, Bl. 1	Umgrenzung des lichten Raumes	druckreif
NEM 102, Bl. 2	Umgrenzung des lichten Raumes	in Bearbeitung
NEM 112	Bogenhalbmesser	in Bearbeitung
NEM 121	Schienenprofile	druckreif
NEM 122	Schienenfußlaschen	druckreif
NEM 123	Gleisabmessungen	druckreif
NEM 124	Radlenker und Flügelschienen für Weichen	druckreif
NEM 125	Doppelherzstück für Kreuzungen	zurückgestellt für 1959
NEM 310	Radsatz und Gleis	druckreif
NEM 311	Spurkranzprofile	druckreif
NEM 312	Räder	druckreif
NEM 313	Wagenradsätze mit Zapfenlagerung	druckreif
NEM 314	Wagenradsätze mit Spitzenlagerung	druckreif
NEM 350	Kupplungen, Einteilung in Klassen	druckreif
NEM 351	Halterungen für Kupplungen der Spurweite 16,5 mm	zurückgestellt für 1959
NEM 602	Stromversorgung	druckreif

Weiterhin wird es für erforderlich gehalten, eine Norm „Zeichen und Symbole für Modelleisenbahnen“ aufzustellen. Als Grundlage hierfür konnten die von Herrn Ing. Schönberg bearbeiteten Vorschläge dienen.

Der Vertreter des staatlichen französischen Ausschusses Afnor (Association Francaise de Normates) erstattete Bericht über den Stand der französischen Modellbahnnormung und übergab die vorliegenden Entwürfe.

Der Obmann des AA Feinmechanischer Modellbau gab darauf den Stand der DIN-Normen bekannt, über den in der Zeitschrift noch zu gegebener Zeit berichtet wird.

Die MOROP-Tagung in Brüssel verlief im Geiste des gegenseitigen Verständnisses der europäischen Modelleisenbahner. Besonderer Dank gebührt den Veranstaltern, der „Association Royale Belge des Amis des Chemins de Fer“ und der „Fédération Belge de Modelisme Ferroviare“.

Wie alljährlich wurde auch diese Zusammenkunft mit gemeinschaftlichen Besichtigungen und Ausstellungen von Modellbahnmaterial verbunden.

Die Teilnehmer schieden mit dem Versprechen, im nächsten Jahr auf Grund einer dänischen Einladung die erfolgreich begonnene Arbeit in Kopenhagen fortzusetzen.

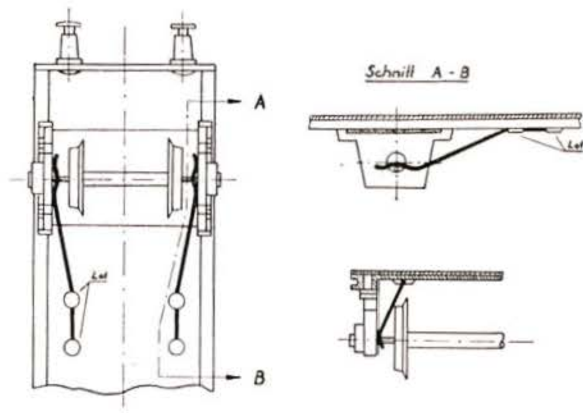
Achslagerfederung bei Modellwagen der Nenngröße H0

DK 688.727.82.012.8

Das Angebot von Modellwagen ist von Jahr zu Jahr größer und besser geworden. Leider hat sich bis heute noch keine Firma gefunden, die ihre Erzeugnisse mit gefederten Achslagern versieht.

Um diesem Mangel abzuhelfen, federe ich meine Wagen mittels einer ganz einfachen Konstruktion, die ich hiermit zur Diskussion stelle.

Ich verwende Normalachsen, die in handelsüblichen Achslagern mit großer Bohrung laufen und von einem federnden Stahldraht stets nach unten gedrückt werden. Die große Bohrung ist nötig, um einen größtmöglichen Federweg zu erzielen. Man trachte also danach, eventuell vorhandene Achslager mit kleiner Bohrung (etwa 1,5 mm Ø) bei gekauften Modellen durch solche mit großer Bohrung (etwa 3,0 mm Ø) zu ersetzen. Beim



Wagenfederung (Übersicht).

Selbstbau von Wagen verwende man nur großgebohrte Achslager. (Es ist natürlich auch möglich, unter Verzicht des großen Federweges Lager mit kleinen Löchern zu verwenden.) Als billiges, aber sehr gutes Federmaterial kann ich handelsübliche Fahrradbowdenzüge empfehlen. Diese werden aufgeflochten und einer der vielen Stahldrähte wird glattgezogen, nach Zeichnung gebogen (Länge beliebig, aber stets beachten: je länger die Feder, um so weicher die Federung), und, falls es sich um einen Wagen mit Metallboden handelt, auf diesen aufgelötet. Sollte das Wagenmodell einen Kunststoffboden haben, so empfiehlt es sich, am Wagenboden einen Blechstreifen mit einer Schraube zu befestigen, auf dem dann die Federn durch Lot aufgebracht werden. Man achte darauf, daß die Feder nicht am Rad schleift und nicht durch die Kunststoffvorsprünge am Lager in ihrer Beweglichkeit gehemmt wird. Dies, wie auch eine zu starke Reibung an der Lagerwand, können dadurch vermieden werden, daß man das Federende, wie auch aus der Zeichnung ersichtlich ist, etwas rund abbiegt. Hat man die 4 Federn angelötet, so justiere man sie nach. Der betriebsfertige Wagen soll vollkommen auf den Federn ruhen. Es empfiehlt sich, die Federn zunächst so einzustellen, daß sie, wenn die Achsen noch nicht in die Lager eingesetzt sind, etwas über die Achslager hinausragen. Setzt man nun die Achsen ein, sollen diese von den Federn an die untere Wand der Lagerbohrung gedrückt werden. Stellt man den Wagen nun auf das Gleis, so soll das Eigengewicht des Wagens schon ausreichen, um die Federn etwas zurückzubiegen. Sprechen die Federn hier noch nicht an, sind sie zu straff, die Achse wird zu fest in das Lager gepreßt und der Wagen rollt sehr schlecht, da eine hohe Reibung zu überwinden ist. Man justiere die Federn also solange, bis der Wagen auf diesen „schwebt", wobei das Augenmerk auf eine gleichmäßige Federkraft aller 4 Federn zu richten ist, da sonst der Wagen schief steht.

Streicht man die Federn nun noch schwarz, so sind diese, da ja der Stahldraht sehr dünn ist, kaum zu sehen, zumal sie noch vom Bremsgestänge teilweise verdeckt werden. Baut man sich die Wagen selbst, so achtet man zweckmäßigerweise darauf, daß durch die Federung der Wagen etwa 2 mm höher liegt und setzt darum die Pufferbohle um 2 mm tiefer, um die gefederten Wagen mit den ungefederten zu einem Zug zusammenstellen zu können, ohne daß man sich an dem unschönen Bild der großen Höhenunterschiede der Puffer stößt.

Will man vierachsige Modelle abfedern, so kann man wie oben verfahren, nur daß die Federn auf die Drehgestellbrücken aufzulöten sind. Auch hier ist es angebracht, großen Wert auf maximale Federlänge zu legen und darum die Feder, die ja hier für beide Achsen ein Stück darstellt, nur in der Mitte der Drehgestellbrücke durch eine kleine Lötstelle zu befestigen. Hat man sein Modellfahrzeug auf diese einfache und bestimmt billige Weise gefedert, wird man erstaunt sein, welchen großartigen Erfolg diese kleine Mühe bringt. Der Wagen läuft vollkommen ruhig, rollt leichter und nimmt elegant federnd alle Gleisunebenheiten. Hat man einen ganzen Zug solcher gefederter Wagen zusammengestellt, so wird man über das modellgetreue Klappern der Achsen an den Schienenstößen erfreut sein.

Allerdings bringt diese Federung auch einen kleinen Nachteil mit sich: Wird der Wagen beladen, so können ihn die Federn nicht mehr tragen und er „geht in die Knie". Ferner machen es derartig gefederte Wagen unmöglich, Federweichen aufzuschneiden, da die Achsen sofort über die Weichenzungen klettern und der Wagen entgleist.

Doch diese kleinen Mängel, die, wenn man sie kennt, leicht zu umgehen sind, sollten den Modelleisenbahner nicht davon abhalten, seine Wagenmodelle zu federn, wozu ich viel Erfolg wünsche!

Erhard Gierth

Andere über uns!

Unter der Überschrift „Neues von Piko" schreiben die „Böttcher's Modellbahn-Berichte" (Erscheinungsort Dortmund) in ihrer Ausgabe 135 unter anderem:

„1'C1'-Personenzuglok Baureihe 23 (Preis 46,35 DM). Diese Maschine weicht in ihrem Äußeren von dem Märklin-Modell Nr. 3005 wesentlich ab, denn sie ist von Piko (Volkseigener Betrieb Elektroinstallation Oberlind) nach dem Vorbild der Baureihe 23 der DR modelliert worden. Sie hat also nicht das kurze gedrungene Aussehen wie die 23 der DB, sondern ist mehr langgestreckt, wie etwa die Baureihe 03 und hat noch tief herabgezogene Windleitbleche. Verschiedene neue Güterwagen sind sehr modellmäßig ausgefallen, so der gedeckte Güterwagen mit Flachdach und mit Tonnendach, ein Kleintierwagen mit Tonnendach und ein offener Hochbordgüterwagen 20 t. Diese Modellwagen können sich durchaus mit westdeutschen Erzeugnissen messen. Die Preise sind erstaunlich gering: Modellgüterwagen zwischen 3,90 und 4,85 DM, Lok Baureihe 23 46,35 DM, 1'E Güterzuglok Baureihe 50 34,50 DM. Der vierachsige Dieseltriebwagen BC4 iVt-33 kostet sogar nur 19,10 DM, ein modellmäßiger D-Zug-Packwagen gar nur 4,25 DM und ein Speisewagen 5,— DM. Auch die neue Gützold-V 200 soll sehr hübsch und sehr modellmäßig ausgefallen sein."

WERKSTATT Tips

Wie baue ich ein haltbares Wagendach?

Es werden benötigt: Nicht zu starkes Zeichenpapier und Knochenleim. Außerdem als Biegeform ein Metall- oder Glasrohr mit etwas kleinerem Durchmesser als die geforderte Wölbung. Einige Lagen Zeichenpapier von der ungefähren Größe des Wagendaches (die Zahl der Lagen richtet sich natürlich nach der Stärke des Zeichenpapiers und der geforderten Dachstärke. Anm. d. Red.) werden mit Knochenleim bestrichen und übereinander geklebt. Das Ganze wird dann um das Rohr gepreßt und mit Bindfaden umwickelt. Nach dem Trocknen wird das rohe Dach von der Form genommen und zugeschnitten. Da es nun knochenhart ist, kann es auch mit Laubsäge, Feile oder Sandpapier bearbeitet werden. In gleicher Weise kann man auch die gebogenen Stirnwände von Triebwagen usw. herstellen. Aus Hartholz fertigt man sich eine Form, die den inneren Abmessungen der Stirnwand entspricht. Über diese Form wird das geleimte Papier mit einem Stück Stoff gepreßt und mit einem Holzhammer leicht bearbeitet, so daß es sich den Rundungen gut anpaßt. Nach dem Trocknen können die äußeren Abmessungen zugeschnitten und die Fensteröffnungen mit einer Laubsäge herausgesägt werden.

Weichlöten

Bei der Herstellung kleinster, aus mehreren Teilen bestehender Bauteile stößt das Weichlöten bei vielen Modellbauern auf die Schwierigkeit, daß beim Löten an benachbarten Lötstellen das Zinn durch den heißen Lötkolben wieder zum Schmelzen kommt und die bereits fertigen Teile wieder auseinanderfallen. Um dem abzuhelfen, empfehlen wir folgenden Vorgang: Bei dem zu fertigenden Stück wird zuerst der schwerste Teil (gewichtsmäßig) verlötet, dann wird der der neuen Lötstelle am nächsten liegende Teil mit einem mit kaltem Wasser benetzten Wattebausch bedeckt und die neue Lötung vorgenommen. Auf diese Art wird die alte Lötstelle narkotisiert und Lösen verhindert. Um das Werkstück leicht zu halten und gleichzeitig einzelne Teile fest aneinanderzupressen, verwendet man die kleinen hölzernen Federkluppen, wie sie zur Wäschebefestigung dienen, die sehr billig und für die Zwecke außerordentlich geeignet sind.

Biegen von Holzleisten

Holzleisten biegt man über heißem Wasserdampf in die gewünschte Form. Damit die Leiste diese Form dauernd beibehält, wird sie in eine Biegeschablone eingespannt. Diese besteht aus einem Grundbrett, in das kopflose Nägel eingeschlagen wurden. Zwischen diese Nägel wird dann die vorgebogene Leiste gebracht und verbleibt dort bis zur vollkommenen Trocknung.

Wie man Feilen schärft

Das Schärfen stumpfer Feilen durch Ätzen in Säure ist natürlich für den Bastler nur ein Notbehelf. Ein langes Leben hat die scharf geätzte Feile nicht. In 10- bis 15prozentiger Natronlauge werden die Feilen zuerst gereinigt (Heiß anwenden!); dann hängt man die Feilen, damit keine Stellen von der Säure unberührt bleiben, in folgendem Bad auf: 1 Teil Salpetersäure, 3 Teile Schwefelsäure, 7 Teile Wasser. Die Ätzung dauert 2 bis 5 Minuten. Bei Bereitung des Bades beachte man, daß die Schwefelsäure in einem dünnen Strahl ins Wasser gegossen werden muß, das sich dabei sehr stark erwärmt. Niemals gieße man Wasser in Schwefelsäure! Nach der Ätzung wäscht man die Feilen in reinem Wasser gut ab, entfernt durch Eintauchen in verdünnte Natronlauge alle Säurespuren, wäscht abermals mit Wasser, trocknet und bürstet sie gut ab. Größte Vorsicht bei dieser Arbeit und genau nach der Vorschrift handeln!

Löten mit Silber

Eine bei kleineren Messingsachen ganz unvergleichlich haltbare und sparsame Verbindung bietet das Löten mit Silber. Den wenigsten Bastlern ist diese Art des Lötens bekannt, obwohl es eigentlich ganz einfach ist. Eine alte Silbermünze oder ein Stück eines alten Silberlöffels eignen sich dazu. Das Wichtigste ist, daß die zu lötenden Teile gut aufeinander passen und während der Lötung mit Bindedraht fest zusammengehalten werden. Man bindet also die Teile mit stärkerem Blumendraht in der richtigen Lage zusammen, gibt ganz kleine Stücke Silberlot an die Lötfuge, benetzt mit Wasser und gibt Borax darauf. Auf ein Stück Holzkohle gelegt, bläst man vorsichtig eine größere Flamme eines Spiritus- oder Gasbrenners mit dem Lötrohr darauf. Zuerst erhitzt man — um den sich aufblähenden Borax ein Wegschieben des Lotes zu vermeiden — langsam. Wenn das Quellen aber aufhört, gibt man volle Hitze. Der Borax beginnt zu schmelzen, das Lötstück wird rot, und langsam beginnt das nun wieder sichtbare Silber zu zerfließen. Von diesem Augenblick an beginnt man stoßweise zu blasen und hört sogleich auf, sobald das Silber weiß und glänzend verronnen ist; jede weitere Hitzegebung würde das Messing zum Wegschmelzen bringen. Die beiden so verlöteten Teile sind nur mehr durch stärkste Gewalt auseinanderzubringen, aber auch das nur dann, wenn sie stumpf aufeinander gelötet sind; greifen sie irgendwie ineinander, sind sie höchstens wieder durch Schmelzhitze zu trennen.

Herstellung von Riffelblech

Gar manchem Bastler wird das Herstellen von Riffelblech schon viel Ärger bereitet haben. Deshalb soll kurz berichtet werden, wie man dasselbe auf einfache Weise — selbst mit einfachen Mitteln — herstellen kann. Eine grobe Schruppfeile, die wohl ein jeder hat, wird mit Blei- oder Blechbacken in den Schraubstock gespannt. Darauf wird ein Streifen 0,2 mm Messing oder Konservendosenblech gelegt. Mit einem Bleihammer wird das Blech in die Zähne der Feile geschlagen, wobei das schönste Riffelblech entsteht. Anstelle des Bleihammers kann man auch ein Stück Blei nehmen und einen gewöhnlichen Hammer verwenden.

Neues aus dem Fachbuchverlag

Heft 4: Behandlung der Dampflokomotiven und Tender im Betrieb von Max Wilke

149 Seiten mit 65 Bildern, 14,8 × 21 cm, kart. 4,80 DM. Schriftenreihe „Dampflokomotiven"

Fachbuchverlag Leipzig 1958

Der gesamte Stoff ist untergliedert in die Behandlung der Dampflokomotiven und Tender vor, während und nach der Fahrt. Hierbei werden alle Einzelheiten gründlich erläutert. Besonders zu begrüßen ist die ausführliche Behandlung der Kohlenstaublokomotiven. Abschnitte über den Vorbereitungsdienst des Lokomotivpersonals, über die Maßnahmen zur Unterhaltung in den Bahnbetriebswerken und über moderne Auswasch- und Prüfverfahren vervollständigen das Buch.

Unsere Neuheit für den Modelleisenbahner

SCENERIEN



Sie haben es doch sicher als Mangel empfunden, daß Ihre Anlage bisher ohne rechten Abschluß vor einem störenden Hintergrund stand. Dem hilft nun unsere – S C E N E R I E – ab. Sie besteht aus sechs einzelnen Teilen von je etwa 50 cm Länge. Jedes Bild teilt sich auf in Vorder-, Mittel-, Hintergrund und Himmel und ist jeweils in einem Karton untergebracht. Sie können die Teile in jeder beliebigen Reihenfolge zusammensetzen, ganz wie es Ihre Anlage verlangt. Die Bilder sind in einem neuartigen Druckverfahren so hergestellt, daß sie außerordentlich natürlich wirken, vollkommen lichtecht sind und sogar feucht abgewischt werden können.

Unsere Neuentwicklung ist übrigens zum D. P. angemeldet.

Sichern Sie sich die für Ihre Anlage notwendigen Kästen bald bei Ihrem Fachhändler, der Sie bisher schon mit unseren HA-Gebäudemodellen bediente.

Weiterhin viel Freude an Ihrer Modelleisenbahn wünscht Ihnen



H. AUHAGEN KG., Marienberg / Erzgebirge

G. A. SCHUBERT
Fachgeschäft für
Modelleisenbahnen
DRESDEN A 53, Hüblerstr. 11
(am Schillerplatz)
Pilz-Schienenvollprofil 2,5 mm
m 0,64 DM

.... und zur Landschaftsgestaltung:
DECORIT-STREUMEHL
zu beziehen durch den fachlichen Groß- u. Einzelhandel und die Herstellerfirma
A. u. R. KREIBICH
Dresden N 6, Friedensstr. 20

Unser Leserkreis

wird auf die Rubrik „Kleinanzeigen" hingewiesen. Kauf- und Verkaufswünsche aus privaten Kreisen veröffentlichen wir an dieser Stelle bei billigster Preisberechnung

---

RUDOLF KLÖTZNER,
Glauchau (Sa.), Markt 10

Herstellung von Geländestücken und Zubehör für Modell-Eisenbahnen.

Zu beziehen durch GHK-Kulturwaren Leipzig oder direkt ab Hersteller

---

WILHELMY
Elektro – Elektro-Eisenbahnen – Radio
jetzt im modernen, großen Fachgeschäft
Gute Auswahl in 0- und H 0-Anlagen — Spielzeug aller Art – Vertragswerkstatt für Piko-Gützold – Z. Z. kein **Postversand**
BERLIN-LICHTENBERG, Normannenstr. 38 · Ruf 55 44 44
U-, S- und Straßenbahn Stalinallee

Die Anzeigenverwaltung

dieser Zeitschrift liegt ab 1. Januar 1959 in Händen der DEWAG WERBUNG.

Wir bitten, alle Anfragen und Aufträge an den zuständigen Betrieb der DEWAG WERBUNG, der sich in jeder Bezirksstadt befindet, zu richten.

Wir danken für das uns bisher entgegengebrachte Vertrauen und bitten, es in gleicher Weise der DEWAG WERBUNG entgegenzubringen.

Verlag DIE WIRTSCHAFT Berlin
Verlagsleitung

KLEINE ANZEIGEN

Angebote auf Chiffre-Anzeigen bitten wir an die DEWAG WERBUNG BERLIN, Berlin C 2, Rosenthaler Str. 28/31 zu richten. Auf dem Umschlag ist auch die genannte Chiffre-Nummer zu vermerken.

Zu kaufen ges.: „Der Modelleisenbahner"
Heft 3, 9, 10 u. 11/1953
Heft 7, 8 u. 9/1954
Zuschrift erbeten, nur für einwandfreie Hefte, an Johannes Naumann, Dresden A 46, Freystraße 5, unter Preisangabe

Suche „Der Modelleisenbahner", Jahrgang 1–4, gebunden oder ungeb., auch einzelne Jhrg. Angebot an Mehnert, Eberswalde, Gehörlosenschule

40 Kleinstglühlampen gesucht, 3 mm ∅ Stecksockel od. kleiner. M. Krumm, Stralsund, Fährhofstraße 40

Suche „Modelleisenbahner" 7/53 oder einen Bauplan für einen Doppelstockgliederzug, außerdem die Hefte 1 und 11/57 und 11/58! Angebote an: R. Schmieß, Bautzen, Parkstr. 22

Verkaufe Modelleisenbahn HO 3 Leiter Permot-Gleis (16 Stck. geb., 4 Stck. ger.) Lok BQ 24 mit Pikotrafo für 200 V ≈ 6 Güter- und 1 Packwagen und einzelnen Zubehör für 180,– DM.
Ferner: „Der Modelleisenbahner", Jahrgang 1952/1, 3, 4 und 1955/1956/1957/1958 vollständig.
Angebote erbeten an: Gerhard Metzler, Gotha/Thür., Mairichstr. 1

Verk. Pico-Holzschwellen-Schienen, H 0; 50 ger., 75 geb., mehr. Paßstücke, 1 Kreuz., 1 Prellb., 2 Anschl.-Sch., 6 Weichen, zus. 85,– DM / 4 Stellpulte / 1 Lok E 44, unbel. = / 3 D-Zug-Wagen, 2 T. farbbesch. Günter Berthold, Taucha, Bezirk Leipzig, Klebendorfer Straße 70

VERKAUFE:
Märklin-Modell-Eisenbahn 0, 28 gerade, 15 gebogene Schienen, 1 Kreuzung, 2 Handweich., 1 Lok, 3 Trafo, 10 Wagen, Personen-, Speise-, D-Zug-Wagen, Güterwagen, Bahnhof, 1 elektrisches Signal, 1 Bogenlampe, Übergang (automatisch), 400,– DM. Holger Grahé, Gardelegen, Am Burgwall 2

Verkaufe Gleismaterial H 0 System Pilz, 8 r. Weichen, 2 l. Weichen, 1 Kreuzung, zugleich ger. u. geb. Gleise, 1 E-Lok sowie Zubehör. Angeb. unt. ME 167

Verkaufe z. Taxw. aus Platzmangel eine kompl. stationäre Pico-Anlage. Größe 1,65×110 mit Zubehör 220 V ~. Anfragen unter ME 166

Verkaufe Einzelteile für H 0-Anlage, Piko, Auhagen, und Selbstbauteile und Bauteile, Neuwert 370,– DM, umständehalber für 320,– DM möglichst im ganzen. Anfragen an: H. Hanke, Keez b. Bruel Kreis Sternberg, Bezirk Schwerin

Günstiger Gelegenheitskauf!
Märklinmodell-Anl., Spur 0. Für Ausstellungen und als Klubanl. geeignet, in Spez.-Kisten verpackt. Preis 1200,– DM. Dipl.-Ing. Th. Hansen, Leipzig N 22, Lindenthaler Str. 8, II



GÜTZOLD
LOKOMOTIVEN
Spur H 0



MODELLE

1. Personenzugtenderlok Bauartreihe 64
2. Personenzuglok Bauartreihe 24
3. Güterzuglok Bauartreihe 42
4. Diesellokomotive V 200







ERICH UNGLAUBE



Das Spezialgeschäft für den Modelleisenbahner. Große Auswahl in Bastlerteilen und Fertigwaren von Firmen:
PIKO – HERR – REHSE – EHLCKE – ZEUKE – PILZ – We-Ba-Weichen-Bausätze und Profile 2,0-2,5 und 3,5 mm hoch Regler mit Umschalter
Piko-Vertragswerkstatt

Telefon 58 54 50 Berlin O 112, Wühlischstr. 58, Bahnhof Ostkreuz
Kein Katalog- und Preislistenversand



KURT **Rautenberg**
DAS FACHGESCHÄFT FÜR TECHN. SPIELWAREN

Telefon 51 69 68

Elektrische Bahnen in den Spurweiten TT, H 0, S und Zubehör – Uhrwerkbahnen – Dampfmaschinen – Antriebsmodelle – Metallbaukästen – Elektro-Baukästen elektr. Kinderkochherde – **Piko-Vertragswerkstatt**

BERLIN NO 55, Greifswalder Str. 1, Am Königstor

Lieferungen in alle Welt

stellen die Qualität unserer Erzeugnisse unter Beweis. Unsere Modelle für die Miniatureisenbahn Spur H 0 sind Spitzenerzeugnisse der Deutschen Industrie.

Wir liefern innerhalb der DDR nur an das GHK Kulturwaren und an den privaten Großhandel.

Im Ausland weisen wir gern Bezugsquellen nach.

PGH Eisenbahn-Modellbau

PLAUEN/Vogtland, Krausenstraße 24

(früher Werner Swart & Sohn, Plauen
Werner Bach, Oelsnitz/V.)

Elektrische Modelleisenbahnen

zum Anschluß an Wechselstrom 110 oder 220 Volt für Gleichstrom-Fahrbetrieb.

Lokomotiven und Wagen · Komplette Anlagen · Gleise · Weichen · Blocksignale · Transformatoren · Gleisbildstellwerke · Kleinmotoren 4–12 Volt.

PIKO
MODELLBAHN

Neuheiten:

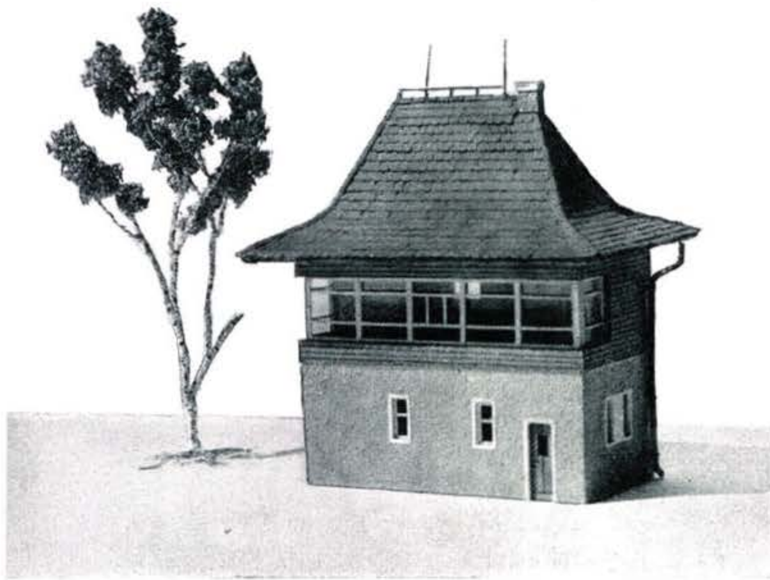
Schwere Personenzuglokomotiven der Baureihe R 23.

Batteriebahnen für Betrieb mit Taschenlampenbatterien. Neue Güterwagen mit verbesserter Piko-Kupplung, Kleintierwagen usw.

Zur Leipziger Frühjahrsmesse 1959: Messehaus Petershof, II. Stock · Stand 245–259.



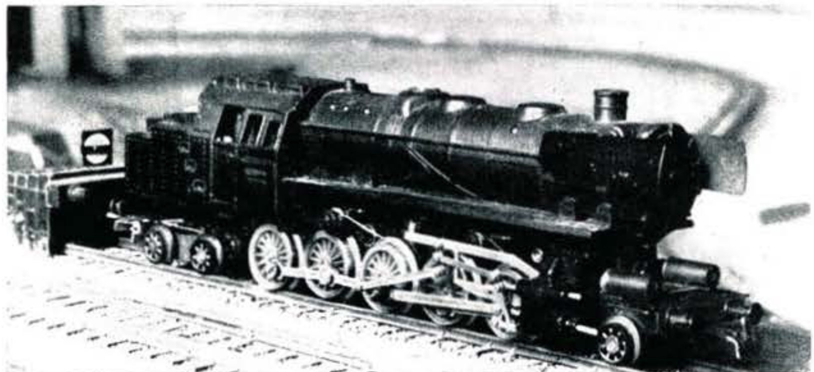
VEB ELEKTROINSTALLATION OBERLIND
SONNEBERG / THÜR.



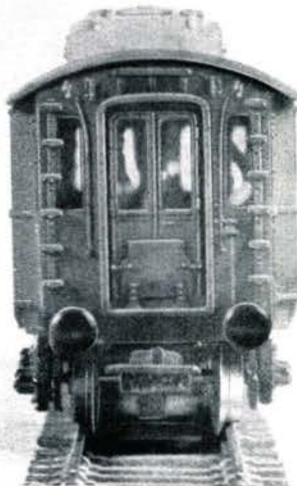
Das gute Modell

FOTO: G. ILLNER, LEIPZIG

Der Student Zbynek Matejka aus Prag stellte das Modell eines Stellwerkes in der Baugröße H0 her. Nicht einmal die Inneneinrichtung fehlt dabei. Auch der Baum ist Eigenbau.



Ist das etwa ein Modell der geplanten Lokomotive der Baureihe 88 der DB? Nein, aber ein „Free-lance"-Modell von Karlheinz Brust aus Dresden. Als Fahrgestell diente eine Piko Baureihe 50, und das Gehäuse lieferte eine Baureihe 62 der früheren Produktion des VEB (K) Modellbau Bergfelde bei Berlin.



Erst die Seitenansicht dieses Wagens zeigt deutlich die hervorragende Ausführung. Zu diesem Oberlicht-D-Zugwagen muß man der Herstellerfirma Schicht in Dresden gratulieren. Fotos: G. Jllner, Leipzig

Unsere Leser mögen es verzeihen, wenn wir heute auf dieser Seite auch ein industriell hergestelltes Wagenmodell vorstellen. Es handelt sich um die vorzügliche Nachbildung eines B 4ü der ehemaligen Ländereisenbahnen.

